



GUVERNUL REPUBLICII MOLDOVA

HOTĂRÂRE nr. ____

din _____ 2023

Chișinău

**pentru aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale în
sectorul electroenergetic și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale
în sectorul electroenergetic**

În temeiul prevederilor art. 4 alin. (1) lit. m) din Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr. 193-203, art. 413), cu modificările ulterioare, Guvernul

HOTĂRĂȘTE:

Prezenta Hotărâre transpune parțial Regulamentul (UE) 2019/941 al Parlamentului European și al Consiliului din 5 iunie 2019 privind pregătirea pentru riscuri în sectorul energiei electrice și de abrogare a Directivei 2005/89/CE (CELEX: 32019R0941), publicat în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene L 158/1 din 14 iunie 2019, în varianta adaptată și aprobată prin Decizia Consiliului ministerial al Comunității Energetice nr. 2021/13/Mc-EnC din 30 noiembrie 2021.

1. Se aprobă:

1) Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic, conform anexei nr. 1;

2) Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, conform anexei nr. 2;

2. Se abrogă Hotărârea de Guvern nr. 149/2019 cu privire la aprobarea Regulamentului privind situațiile excepționale pe piața energiei electrice și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale pe piața energiei electrice (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2019, nr. 111-118, art. 216).

3. Controlul asupra executării prezentei hotărâri se pune în sarcina Ministerului Energiei.

PRIM-MINISTRU

DORIN RECEAN

Contrasemnează:

Ministrul Energiei

Victor Parlicov

REGULAMENT **privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic**

Secțiunea 1 **Prevederi generale**

1. Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic (*în continuare - Regulament*) creează cadrul juridic necesar pentru asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică prin organizarea funcționării normale și continue a pieței energiei electrice și prin realizarea unor măsuri menite să contribuie la realizarea obiectivelor Comunității Energetice cu privire la securitatea energetică, solidaritatea, încrederea și asigurarea gestionării situațiilor de criză de energie electrică.

2. Scopul Regulamentului constă în stabilirea normelor pentru cooperarea în vederea prevenirii crizelor de energie electrică, a pregătirii pentru astfel de crize și a gestionării acestora, în spiritul solidarității și al transparenței și luând în considerare pe deplin cerințele unei piețe interne competitive a energiei electrice.

3. Prevederile Regulamentului stabilesc atribuțiile și responsabilitățile întreprinderilor electroenergetice, ale participanților la piața energiei electrice, ale utilizatorilor de sistem și ale consumatorilor, în ceea ce privește reducerea riscurilor pentru securitatea aprovizionării cu energie electrică și pregătirea pentru prevenirea și gestionarea crizelor de energie electrică, asigurând transparența și ținând seama de cerințele pieței competitive a energiei electrice.

4. În sensul prezentului Regulament se aplică noțiunile definite în Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și alte noțiuni, după cum urmează:

capacitate intrazonală - capacitatea sistemului interconectat de a găzdui transferul de energie electrică între zonele de licitație;

criză simultană de energie electrică – o criză a energiei electrice care afectează mai mult de un stat în același timp;

autoritate competentă – autoritate publică responsabilă de asigurarea punerii în aplicare a măsurilor prevăzute de Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic și a Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic;

autoritate de reglementare – înseamnă autoritate de reglementare menționată în articolul 8 aliniatul (1) din Legea 174/2017 cu privire la energetică ;

coordonator în caz de criză – o persoană, un grup de persoane, o echipă alcătuită din managerii crizelor de energie electrică relevanți la nivel național sau o instituție care are sarcina de a acționa ca punct de contact și de a coordona fluxurile de informații în

timpul unei crize de energie electrică;

măsură care nu se bazează pe piață – orice măsură legată de ofertă sau de cerere prin care se urmărește atenuarea unei crize de energie electrică și care se abate de la normele pieței sau de la acordurile comerciale;

regiune - un grup de părți contractante ale Tratatului de instituire a Comunității Energetice și state membre ale Uniunii Europene, ai căror operatori de sisteme de transport au același centru regional de coordonare;

subgrup - un grup de părți contractante și state membre, care fac parte dintr-o regiune și care dispun de capacitatea tehnică de a-și furniza reciproc asistență în conformitate cu Secțiunea 7;

avertizare timpurie - o furnizare a unor informații concrete, importante și credibile conform cărora ar putea avea loc un eveniment care este susceptibil să deterioreze în mod semnificativ situația aprovizionării cu energie electrică și să ducă la o criză de energie electrică;

alocare de capacități - atribuirea de capacitate interzonală;

adecvanța sistemului electroenergetic - capacitatea sistemului electroenergetic de a satisface în permanență cererile de putere și energie electrică ale consumatorilor, luând în considerare ieșirile din funcțiune ale elementelor sistemului electroenergetic, atât cele programate cât și cele rezonabil de așteptat a se produce neprogramat.

Secțiunea 2

Autoritățile competente responsabile de gestionarea riscurilor în sectorul electroenergetic

5. Gestionarea riscurilor în sectorul electroenergetic este o competență partajată a întreprinderilor electroenergetice și autorităților responsabile de buna funcționare a acestui sector, conform competențelor instituționale/funcționale și implică stabilirea și monitorizarea implementării măsurilor preventive și de urgență ce trebuie să fie puse în aplicare pentru depășirea riscurilor în sectorul electroenergetic. În acest scop, Guvernul prin intermediul Ministerului Energiei, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică și operatorul sistemului de transport exercită atribuțiile stabilite în Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică și promovează colaborarea bilaterală și cea regională cu privire la asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică.

6. În conformitate cu prevederile prezentului Regulament autoritatea competentă responsabilă de evaluarea riscurilor de securitate a aprovizionării cu energie electrică, de elaborarea planului de acțiuni și gestionarea crizelor de energie electrică este Ministerul Energiei.

7. Ministerul Energiei notifică fără întârziere Secretariatul Comunității Energetice și Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării și face publică denumirea și

datele de contact ale autorității competente responsabile de gestionarea crizelor de energie electrică în temeiul pct. 6, precum și orice modificare a denumirii sau a datelor de contact ale acestuia.

8. Ministerul Energiei, are următoarele atribuții:

- 1) identifică și evaluează riscurile de securitate în furnizarea de energie electrică, în conformitate cu metodologia și reglementările naționale și internaționale;
- 2) elaborează și propune spre aprobare Guvernului Planul
- 3) de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic în baza scenariilor regionale și naționale de criză a energiei electrice, în colaborare cu entitățile relevante din sectorul electroenergetic și apoi le actualizează periodic;
- 4) asigură participarea în cadrul Comisiei pentru situații excepționale create în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1340/2001 cu privire la Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova.
- 5) asigură îndeplinirea măsurilor stabilite în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, în vederea prevenirii apariției situațiilor de criză energetică;
- 6) elaborează, promovează și monitorizează implementarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic inclusiv prin organizarea de teste/ simulări ale crizelor de energie electrică în cooperare cu operatorul sistemului de transport și alte părți interesate relevante;
- 7) asigură realizarea măsurilor prevăzute în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic în vederea îndeplinirii atribuțiilor în conformitate cu deciziile Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova;
- 8) elaborează și stabilește proceduri de implementare și monitorizare a procedurilor operaționale în domeniul prevenirii și managementului riscurilor în sectorul electroenergetic.

9. Pentru îndeplinirea atribuțiilor stabilite prin prezentul Regulament, Ministerul Energiei colaborează cu operatorul sistemului de transport, operatorii sistemelor de distribuție, producătorii și furnizorii de energie electrică, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, Rețeaua europeană a Operatorilor sistemelor de transport, centrele regionale de coordonare și alte părți interesate relevante, în funcție de cerințe.

10. Ministerul Energiei colaborează cu alte organe sau autorități ale administrației publice centrale, cu alte autorități publice, cu autoritățile administrației publice locale și cu întreprinderile electroenergetice în scopul prevenirii posibilelor întreruperi în aprovizionarea cu energie electrică și al limitării daunelor ce pot fi cauzate în cazul apariției unei situații excepționale.

11. În scopul asigurării securității aprovizionării cu energie electrică, Ministerul

Energiei va colabora cu autoritatea de reglementare, operatorul sistemului de transport și cu autoritățile publice de resort din țările vecine, în special în legătură cu:

1) coordonarea măsurilor privind planificarea pregătirii pentru riscuri și gestionarea riscurilor în sectorul electroenergetic, stabilite în conformitate cu prezentul Regulament;

2) dezvoltarea și modernizarea interconexiunilor pentru asigurarea capacităților necesare în vederea asigurării gestionării riscurilor în sectorul electroenergetic;

3) identificarea condițiilor și a modalităților practice de acordare a asistenței reciproce;

4) schimbul de informații referitor la prevenirea și/sau depășirea riscurilor în sectorul electroenergetic.

12. Gestionarea generală a crizelor de energie electrică, inclusiv prin coordonarea măsurilor întreprinse de către Ministerul Energiei, de către alte organe și autorități ale administrației publice centrale, de către alte autorități publice, de către întreprinderile electroenergetice, în special de către operatorul sistemului de transport, precum și de către alți participanți la piața energiei electrice în cazul apariției unor riscuri în sectorul electroenergetic, precum și monitorizarea realizării măsurilor respective se efectuează de către Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova, creată în conformitate cu Hotărârea Guvernului nr. 1340/2001 cu privire la Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova.

13. În procesul de gestionare a crizelor de energie electrică Comisia pentru Situații excepționale servește ca organ de coordonare a acțiunilor părților implicate și responsabile pentru asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică și se convoacă la necesitate. Comisia pentru situații excepționale își desfășoară activitatea în conformitate cu legislația în vigoare, inclusiv conform Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, prezentului Regulament, precum și în conformitate cu Regulamentul Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.1340/2001.

Secțiunea 3

Evaluarea riscurilor privind securitatea aprovizionării cu energie electrică

14. Ministerul Energiei, asigură ca toate riscurile relevante referitoare la securitatea aprovizionării cu energie electrică sunt evaluate în conformitate cu normele stabilite în prezentul Regulament. În acest scop, Ministerul Energiei cooperează cu operatorul sistemului de transport, operatorul pieței energiei electrice, operatorii sistemelor de distribuție, autoritatea de reglementare, cu Rețeaua europeană a Operatorilor sistemelor de transport, cu centrele de coordonare regionale și cu alte părți interesate relevante, în funcție de necesități.

15. În cadrul evaluării riscurilor pentru securitatea aprovizionării cu energie electrică, participanții la piața energiei electrice, utilizatorii de sistem și părțile interesate relevante cooperează cu Ministerul Energiei și cu alte organisme responsabile relevante și le furnizează toate informațiile și datele necesare pentru a evalua riscurile care țin de competența lor într-un termen rezonabil și pentru a se pregăti pentru gestionarea crizelor de energie electrică.

16. Ministerul Energiei este autorizat să creeze și să gestioneze un sistem electronic de schimb de informații, care are ca scop colectarea în mod regulat a informațiilor și datelor menționate la punctul 15 de la participanții pieței energiei electrice sau să delege această atribuție operatorului sistemului de transport. În acest scop, Ministerul Energiei stabilește obligațiile de raportare ale participanților la piața energiei electrice, inclusiv perioada de raportare, precum și normele privind calitatea și volumul informațiilor și datelor.

17. Operatorul sistemului de transport întocmește și transmite Ministerului Energiei o listă de informații și date referitoare la securitatea aprovizionării cu energie electrică. Ministerul Energiei ia în considerare această listă la stabilirea obligațiilor de raportare menționate la punctul 16.

18. În termen de patru luni de la identificarea scenariilor regionale de criză a energiei electrice, Ministerul Energiei identifică potrivit Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic cele mai relevante scenarii naționale de criză a energiei electrice.

19. Pentru identificarea scenariilor naționale de criză a energiei electrice, Ministerul Energiei consultă operatorul sistemului de transport a energiei electrice, operatorii sistemelor de distribuție, autoritatea de reglementare, precum și alte întreprinderi electroenergetice și părți interesate pe care Ministerul Energiei le consideră relevante.

20. Scenariile naționale de criză a energiei electrice sunt identificate cel puțin pe baza riscurilor menționate în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic și sunt conforme cu scenariile regionale de criză a energiei electrice. Scenariile naționale de criză a energiei electrice se actualizează la fiecare patru ani, cu excepția cazului în care circumstanțele justifică actualizări mai frecvente, inclusiv în cazul modificărilor scenariilor regionale de criză care au impact. Operatorul sistemului de transport informează imediat Ministerul Energiei cu privire la fluxul informațional în condițiile de prevenire, lansare și gestionare a crizei de energie electrică expus în conformitate cu Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, care, la rândul său, transmite aceste informații Secretariatului

Comunității Energetice într-o perioadă scurtă de timp posibilă.

21. În termen de până la patru luni de la identificarea scenariilor regionale de criză de energie electrică de către Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării, Ministerul Energiei, informează Secretariatul Comunității Energetice, care la rândul său decide oportunitatea informării Grupului de coordonare pentru securitatea aprovizionării și Comisia Europeană cu privire la evaluările lor referitoare la riscurile în legătură cu dreptul de proprietate asupra infrastructurii relevante pentru securitatea aprovizionării cu energie electrică și la orice măsuri întreprinse pentru a preveni sau a atenua astfel de riscuri, indicând motivul pentru care astfel de măsuri sunt considerate necesare și proporționate.

Secțiunea 4

Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic

22. Pe baza riscurilor și a scenariilor de criză a energiei electrice Ministerul Energiei, în cooperare cu autoritatea de reglementare, operatorul sistemului de transport, operatorii sistemelor de distribuție, producătorii de energie electrică, cu alte întreprinderi energetice și organizații relevante care reprezintă interesele consumatorilor elaborează Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

23. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic include evenimente naționale, potențiale măsuri regionale elaborate în cadrul cooperării regionale, precum și, în cazul în care sunt posibile, - măsuri bilaterale. Evenimentele naționale, bilaterale și regionale ar trebui să fie clar separate în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic. Toate măsurile planificate sau luate pentru prevenirea, pregătirea și atenuarea crizei de energie electrică sunt clar definite, transparente, proporționale și nediscriminatorii și respectă legislația care reglementează funcționarea piețelor de energie și a sistemului.

24. Pentru a asigura coerența planurilor de pregătire pentru riscuri, înainte de prezentarea spre aprobare a Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, Ministerul Energiei prezintă proiectul de plan autorităților competente ale statelor relevante din regiune și în cazul în care acestea nu fac parte din aceeași regiune, autorităților competente ale părților contractante interconectate direct, precum și Grupului de coordonare a securității aprovizionării.

25. În termen de până la șase luni de la primirea proiectelor de planuri de acțiuni pentru riscuri, autoritățile competente ale statelor menționate la punctul 22 și Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării poate emite recomandări referitoare la proiectul de plan prezentat în temeiul punctului 22.

26. În termen de până la nouă luni de la prezentarea proiectului de plan, Ministerul

Energiei propune Guvernului spre aprobare proiectul Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, luând în considerare rezultatele consultărilor cu autoritățile competente ale statelor relevante din regiune, precum și considerând recomandările Grupului de coordonare pentru securitatea aprovizionării. Ministerul Energiei notifică Secretariatului Comunității Energiei fără întârziere despre aprobarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

27. Ministerul Energiei și Secretariatul Comunității Energiei publică Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic pe paginile lor web oficiale, asigurând în același timp confidențialitatea informațiilor sensibile, în special a informațiilor cu privire la măsurile referitoare la prevenirea sau atenuarea consecințelor atacurilor rău-intenționate. Protecția confidențialității informațiilor sensibile se bazează pe principiile stabilite în temeiul punctului 20.

28. Ministerului Energiei informează imediat Secretariatul Comunității Energetice cu privire la aprobarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic. Ministerului Energiei actualizează Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic la fiecare patru ani, cu excepția cazului în care împrejurările justifică actualizări mai frecvente.

29. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic trebuie să reflecte soluții pentru reducerea riscurilor, precum și pentru restabilirea situației normale de funcționare a sistemului electroenergetic în cazul apariției unor riscuri de criză de energie electrică, iar la elaborarea acestuia se vor respecta următoarele obiective:

- a) promovarea și atragerea investițiilor în dezvoltarea capacităților noi de producere a energiei electrice, astfel încât să fie asigurată diversificarea surselor energetice;
- b) promovarea și atragerea investițiilor în dezvoltarea rețelelor electrice de transport, inclusiv a interconexiunilor și crearea unui mediu favorabil pentru dezvoltarea și funcționarea sigură, fiabilă și durabilă a sistemului electroenergetic;
- c) creșterea eficienței energetice a sistemului electroenergetic, inclusiv prin facilitarea implementării unor procese și echipamente de economisire a energiei electrice, consolidarea structurii de producție publică și reducerea ponderii de tehnologii mari consumatoare de energie electrică;
- d) reducerea efectelor pe termen lung a creșterii cererii de energie electrică;
- e) creșterea ponderii energiei electrice din surse regenerabile în cadrul aprovizionării cu energie electrică;
- f) menținerea unui echilibru rezonabil între costurile investițiilor în infrastructura sistemului electroenergetic și avantajele pentru consumatorii finali;

g) crearea de condiții favorabile pentru a se asigura că cererea internă de energie electrică este satisfăcută, iar aprovizionarea cu energie electrică se efectuează în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență;

h) crearea condițiilor necesare pentru ca piața energiei electrice să fie funcțională și competitivă;

i) crearea premiselor necesare pentru integrarea pieței energiei electrice în piața regională, consolidând poziția Republicii Moldova ca țară de tranzit a energiei electrice.

30. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic include riscuri pe termen mediu, lung și sezoniere pentru securitatea aprovizionării cu energie electrică.

31. Toate evaluările de adecvanță pe termen scurt, indiferent dacă sunt efectuate la nivel național sau regional, se efectuează în conformitate cu Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

32. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic respectă cerințele de siguranță, cerințele tehnice și operaționale, planurile de gestionare a stării de urgență elaborate de operatorul sistemului de transport în scopul asigurării funcționării corespunzătoare a rețelei electrice de transport, precum și acordurile încheiate cu privire la asistența reciprocă între operatorul sistemului de transport și operatorii sistemelor de transport din țările învecinate.

33. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic include toate măsurile planificate sau puse în aplicare pentru prevenirea riscurilor sezoniere, pe termen lung și pe termen mediu de siguranță a energiei electrice, precum și prevenirea și reducerea crizei determinate de punctele 17-19. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, cel puțin, trebuie:

a) să conțină un rezumat al scenariilor de criză de energie electrică și riscurile de siguranță a energiei electrice și scenariile de criză, în conformitate cu procedurile stabilite la punctele 17-20;

b) să stabilească rolul și responsabilitățile Ministerului Energiei, autorității de reglementare, ale altor organe de stat, precum și ale întreprinderilor din domeniul energiei electrice, participanților la piața energiei electrice, utilizatorilor de sistem și consumatorilor;

c) să descrie măsurile concepute în vederea prevenirii sau a pregătirii pentru riscurile identificate în temeiul punctelor 17-20, inclusiv aspectele legate de stabilirea și distribuirea responsabilităților, ținând seama de măsurile preventive și de pregătire puse în aplicare de operatorul sistemului de transport și de alte organisme relevante, inclusiv testele de lucru, sistemele de avertizare timpurie, automatizarea

software-ului de rețea și formarea sistematică;

d) să desemneze în calitate de coordonator de criză Comisia pentru situații excepționale în caz de criză națională și să stabilească funcțiile acestuia;

e) să stabilească proceduri detaliate care trebuie efectuate în situațiile care pun în pericol siguranța alimentării cu energie electrică, precum și procedurile detaliate care trebuie efectuate în timpul crizei de energie electrică, inclusiv schemele relevante de flux de informații, dacă este posibil și adecvat, ținând seama de procedurile existente desfășurate de operatorul sistemului de transport;

f) să identifice contribuția măsurilor bazate pe piață pentru a face față crizelor de energie electrică, în special cea a măsurilor legate de cerere și a măsurilor legate de ofertă;

g) să identifice eventualele măsuri necomerciale care urmează să fie puse în aplicare în timpul crizei de energie electrică și să precizeze precedentele, condițiile și procedurile de implementare a acestora;

h) să furnizeze un cadru pentru întreruperea manuală a consumului, care să prevadă circumstanțele în care consumul urmează să fie întrerupt și, în ceea ce privește siguranța publică și securitatea personală, să specifice categoriile de consumatori finali de energie electrică care au dreptul să primească protecție specială împotriva deconectării, în conformitate cu legislația Republicii Moldova, justificând necesitatea unei astfel de protecții și precizând modul în care operatorul sistemului de transport și operatorii sistemelor de distribuție în cauză trebuie să reducă consumul;

i) să descrie mecanismele utilizate pentru a informa publicul cu privire la crizele de energie electrică;

j) să descrie măsurile naționale necesare pentru punerea în aplicare și asigurarea respectării măsurilor regionale și, după caz, bilaterale convenite în temeiul punctului 34;

k) să includă informații privind planurile conexe necesare pentru dezvoltarea viitoarei rețele care să fie utile în abordarea consecințelor scenariilor de criză de energie electrică identificate.

34. Măsurile naționale iau în considerare pe deplin măsurile regionale și, după caz, bilaterale convenite în temeiul punctului 35 și nu pun în pericol securitatea operațională sau siguranța sistemului de transport și nici siguranța alimentării cu energie electrică a altor state.

35. Cu referire la conținutul Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic în ceea ce privește măsurile regionale și bilaterale, pe lângă măsurile naționale menționate la punctul 22, acesta trebuie să includă măsuri regionale și, după caz, măsuri bilaterale pentru a asigura prevenirea sau gestionarea în mod corespunzător a crizelor de energie electrică cu impactul transfrontalier și intrazonal.

Modelul Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic este prezentat în Anexă la Regulament. .

36. În acest scop, statele pot, de asemenea, constitui subgrupuri în cadrul unei regiuni:

1) Măsurile regionale sunt convenite la nivelul regiunii în cauză între statele din regiune care dispun de capacitatea tehnică de a-și acorda reciproc asistență. În acest scop, statele pot, de asemenea, construi subgrupuri în cadrul unei regiuni;

2) Măsurile bilaterale sunt convenite între state care sunt conectate direct, dar nu fac parte din aceeași regiune. Statele asigură coerența măsurilor regionale și bilaterale;

3) Măsurile regionale și bilaterale sunt acceptabile, dacă întrunesc cerințele: Măsurile bilaterale sunt convenite între state care sunt conectate direct, dar nu fac parte din aceeași regiune. Statele asigură coerența măsurilor regionale și bilaterale. Măsurile regionale și bilaterale includ cel puțin:

- a) desemnarea unui coordonator în caz de criză;
- b) mecanisme de schimb de informații și de cooperare;
- c) măsuri coordonate pentru a atenua impactul unei crize de energie electrică, inclusiv al unei crize simultane de energie electrică;
- d) proceduri pentru efectuarea de teste ale planurilor acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic o dată pe an sau o dată la doi ani;
- e) mecanismele de declanșare a măsurilor necomerciale care urmează să fie activate în conformitate cu punctul 68.

37. Cu implicarea părților interesate relevante, autoritățile competente ale statelor din fiecare regiune testează periodic eficacitatea procedurilor elaborate în planurile de pregătire pentru riscuri pentru prevenirea crizelor de energie electrică, inclusiv a mecanismelor menționate la punctul 34 subpunctul 3) și efectuează simulări de crize de energie electrică o dată la doi ani, testând în special mecanismele respective.

38. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic ia în considerare capacitatea de rezervă a energiei electrice corespunzătoare obiectivelor specifice, justificarea necesității acestor volume și procedurile de calcul.

39. La identificarea și elaborarea măsurilor ce urmează a fi incluse în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, trebuie să se ia în considerare impactul economic, eficacitatea și eficiența acestora, impactul asupra funcționării pieței energiei electrice, precum și impactul asupra mediului și consumatorilor de energie electrică. Astfel, se acordă prioritate măsurilor preventive ce se bazează pe mecanisme de piață, care nu creează sarcini inutile, nerealizabile pentru întreprinderile electroenergetice și care nu afectează în mod negativ modul de

funcționare a pieței energiei electrice.

40. La elaborarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, în special în legătură cu măsurile care vizează infrastructura sistemului electroenergetic, vor fi luate în considerare planurile de dezvoltare a rețelelor electrice de transport, pentru 10 ani, și planurile de dezvoltare a rețelelor electrice de distribuție.

41. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic trebuie să îndeplinească obiectivele stabilite în articolul 3 din Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și să asigure faptul că întreprinderile electroenergetice și consumatorii de energie electrică vor avea, în limitele posibilităților tehnice, suficient timp pentru a reacționa la situația excepțională ce a survenit în sectorul electroenergetic.

42. La elaborarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic trebuie să se țină cont de nivelurile de funcționare, regional și național, a sistemului electroenergetic, precum și de următoarele condiții:

- a) să nu fie introduse măsuri de restricționare a fluxurilor de energie electrică în sectorul electroenergetic;
- b) să nu fie pusă în pericol sau să nu fie afectată în mod grav aprovizionarea cu energie electrică în țările din regiune;
- c) să fie menținute condițiile de acordare a accesului la rețelele electrice pentru realizarea schimburilor transfrontaliere și intrazonale de energie electrică, stabilite prin Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, în măsura posibilităților tehnice și în limitele cerințelor de siguranță a sistemului electroenergetic.

Secțiunea 5

Gestionarea crizelor de energie electrică

43. Apariția unor riscuri de criză de energie electrică se constată de Comisia pentru situații excepționale la sesizarea operatorului sistemului de transport, în modul stabilit în prezentul Regulament. Comisia pentru situații excepționale poate fi sesizată pentru constatarea apariției unor riscuri de criză de energie electrică și de autoritatea de reglementare sau Ministerul Energiei. Sesizarea pe adresa Comisiei pentru situații excepționale se depune prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.

44. În cazul în care operatorul sistemului de transport constată că există premise sau date concrete cu privire la apariția unor evenimente, din cele enumerate în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, acesta este obligat să sesizeze, în regim de urgență, Comisia pentru situații excepționale și să informeze Ministerul Energiei și autoritatea de reglementare, cu prezentarea întregului set de informații pe care le deține cu privire la situația creată și la măsurile întreprinse pentru

prevenirea sau reducerea riscurilor apărute.

45. În cazul în care, la apariția riscurilor de criză de energie electrică, este necesară intervenția imediată a operatorului sistemului de transport, a operatorului sistemului de distribuție, operatorul de sistem respectiv urmează să întreprindă toate măsurile necesare pentru limitarea sau eliminarea stării excepționale fără a aștepta confirmarea din partea Comisiei pentru situații excepționale.

46. Comisia pentru situații excepționale, sesizată în conformitate cu punctul 42, este obligată să verifice, în termen de cel mult 12 ore de la sesizare, dacă sunt îndeplinite condițiile privind existența riscurilor de criză de energie electrică și, dacă acestea se confirmă, constată existența situației excepționale.

47. Dacă, după verificare, Comisia pentru situații excepționale decide că pe piața energiei electrice sau în sectorul electroenergetic nu există riscuri de criză de energie electrică, aceasta informează operatorul sistemului de transport respectiv și Ministerul Energiei despre acest fapt, iar operatorii de sistem sunt obligați să revină imediat la activitatea în conformitate cu modul normal.

48. În cazul constatării de către Comisia pentru situații excepționale a existenței unor riscuri de criză de energie electrică, toate acțiunile ce urmează a fi întreprinse de către întreprinderile electroenergetice, în special de către operatorul sistemului de transport, de către alți participanți la piața energiei electrice, precum și acțiunile Ministerului Energiei, ale altor autorități sau organe ale administrației publice centrale, ale altor autorități publice în legătură cu apariția unor riscuri de criză de energie electrică, se coordonează de către Comisia pentru situații excepționale în conformitate cu prezentul Regulament și Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

49. În cazul în care riscurile de criză de energie electrică au fost soluționate prin intervenția promptă a operatorului sistemului de transport și a altor întreprinderi electroenergetice sau a participanților la piața de energie electrică, Comisia pentru situații excepționale constată evenimentul și confirmă măsurile întreprinse.

50. Operatorul sistemului de transport anunță imediat producătorii, operatorii sistemelor de distribuție și furnizorii în legătură cu apariția riscurilor de criză de energie electrică și dispune, în funcție de situație, întreprinderea măsurilor stabilite în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, precum și a măsurilor stabilite prin deciziile Comisiei pentru situații excepționale.

51. Organele și autoritățile administrației publice centrale, alte autorități publice sunt obligate să întreprindă măsurile stabilite în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei pentru situații excepționale. La necesitate, Comisia pentru situații excepționale solicită

concursul autorităților administrației publice locale, al căror teritoriu este afectat de riscurilor de criză de energie electrică, pentru lichidarea consecințelor unei situații excepționale și revenirea la situația normală de funcționare a sistemului electroenergetic și a pieței energiei electrice.

52. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic este documentul operativ de lucru al Comisiei pentru situații excepționale precum și al întreprinderilor electroenergetice, al altor participanți la piața energiei electrice, al Ministerului Energiei, al altor organe ale administrației publice centrale, precum și al altor autorități publice.

53. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, Comisia pentru situații excepționale adoptă, la necesitate, inclusiv în legătură cu lichidarea avariilor în sistemul electroenergetic și în legătură cu asigurarea protecției populației și a patrimoniului, decizii cu privire la aplicarea unor măsuri de urgență ce nu sunt stabilite în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

54. În conformitate cu prevederile articolului 56 alineatul (11) din Legea nr.107/2016, măsurile întreprinse de părțile implicate în conformitate cu Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic și în conformitate cu deciziile Comisiei pentru situații excepționale sunt obligatorii și prevalează în raport cu planurile proprii ale întreprinderilor electroenergetice, cu prevederile contractuale și actele normative în domeniu.

55. Pe perioada existenței crizelor de energie electrică, operatorul sistemului de transport prezintă zilnic, până la orele 6.30 și 17.30, Comisiei pentru situații excepționale și Ministerului Energiei informații cu privire la măsurile întreprinse de acesta, de alți operatori de sistem, de alte întreprinderi electroenergetice, precum și de alți participanți la piața energiei electrice în conformitate cu Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic și deciziile Comisiei pentru situații excepționale. Producătorii de energie electrică, operatorii de sistem, furnizorii, precum și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să colaboreze cu operatorul sistemului de transport responsabil și să îi prezinte informațiile solicitate.

56. Schimbul de informații dintre Comisia pentru situații excepționale și organele și autoritățile administrației publice centrale, autoritățile publice, administrației publice locale și, respectiv, dintre Comisia pentru situații excepționale și operatorul sistemului de transport responsabil se efectuează în conformitate cu Hotărârea de Guvern nr.1076/2010 cu privire la clasificarea situațiilor excepționale și la modul de acumulare și prezentare a informațiilor în domeniul protecției populației și teritoriului în caz de situații excepționale.

57. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică consumatorii finali în raport cu care, potrivit Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, pot fi aplicate măsurile de deconectare sau de limitare a livrării energiei electrice, au obligația să întreprindă măsurile necesare pentru a asigura siguranța echipamentelor, a utilajelor și a instalațiilor lor și, după caz, să treacă la utilizarea surselor de rezervă și de combustibil alternativ.

58. Pe perioada existenței riscurilor de criză de energie electrică, la necesitate, se suspendă parțial sau total piața energiei electrice conform mecanismelor de suspendare a pieței stabilite în baza actelor normative de reglementare aprobate de Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

59. La dispariția cauzelor care au determinat apariția crizelor de energie electrică, operatorul sistemului de transport responsabil este obligat să notifice imediat Comisia pentru situații excepționale și Ministerul Energiei în legătură cu aceasta. Comisia pentru situații excepționale, în termen de cel mult 12 ore, verifică și, eventual constată încetarea riscurilor de criză de energie electrică și notifică despre acest fapt operatorul sistemului de transport responsabil și Ministerul Energiei.

60. După încetarea crizei de energie electrică, operatorii de sistem, precum și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să revină imediat la activitatea în condiții normale de funcționare.

61. În cazul în care crizele de energie electrică nu poate fi gestionate în modul corespunzător prin aplicarea măsurilor stabilite la nivel național, după informarea prealabilă a Comisiei pentru situații excepționale, Ministerul Energiei comunică acest fapt președintelui Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării Comunității Energetice, pentru a fi convocată o ședință a Grupului de coordonare în vederea examinării situației și, după caz, acordării asistenței Republicii Moldova în legătură cu coordonarea măsurilor implementate pentru a face față riscurilor de criză de energie electrică.

62. În cazul în care evaluarea privind adecvanța sau altă sursă calificată furnizează informații specifice și fiabile cu privire la faptul că poate apărea criza de energie electrică, operatorul sistemului de transport sesizează Ministerul Energiei într-o perioadă rezonabilă de timp (dacă există) despre existența condițiilor de avertizare timpurie. Operatorul sistemului de transport prezintă informații cu privire la posibilele cauze ale crizei, măsurile luate sau planificate pentru a o preveni și posibila nevoie de asistență din partea altor țări, precum și fezabilitatea declarării unei crize. Aceste informații includ date privind posibilul impact al acestor măsuri asupra pieței și asupra sectorului energiei electrice din Republica Moldova și din țările învecinate. În cazul în care informațiile transmise sunt considerate insuficiente, Ministerul Energiei poate

solicita informații suplimentare.

63. La primirea unei avertizări timpurii, Ministerul Energiei în cooperare cu Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică furnizează informații Guvernului Republicii Moldova și notifică autoritățile competente din țările cu care este interconectat sistemul electroenergetic și Secretariatul Comunității Energetice într-un termen rezonabil. Ministerul Energiei le transmite informații cu privire la posibilele cauze ale crizei, motivele apariției acesteia, măsurile luate sau planificate pentru prevenirea crizei și posibila nevoie de asistență din partea altor țări. Aceste informații includ date privind impactul posibil al acestor măsuri asupra piețelor de energie electrică din vecinătate și din regiune.

64. În cazul în care se emite o avertizare timpurie sau se declară o criză de energie electrică, măsurile prevăzute în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic sunt respectate.

65. Importul energiei electrice din țările vecine în timpul unei crize sau o stare de urgență în sistemul electroenergetic al Republicii Moldova se efectuează în baza obligației de serviciu public impuse unui participant la piață și/sau operatorului sistemului de transport în conformitate cu prevederile Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, pentru asigurarea cantităților de energie electrică necesare menținerii echilibrului în sistemul electroenergetic. În baza obligației de serviciu public, participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport este autorizat să încheie acorduri de avarie și/sau de asistență reciprocă cu operatorii sistemelor de transport din țările vecine, sau să achiziționeze energie electrică de la producători sau de piețele organizate din țările vecine.

66. În cazul în care participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport în baza obligației de serviciu public nu dispune de bază contractuală pentru acoperirea necesarului de consum, în timpul unei situații de criză sau al unei stări de urgență operatorul sistemului de transport este autorizat de a importa energie electrică în baza acordurilor bilaterale privind ajutorul în situații de avarie încheiate cu operatorii sistemelor de transport din țările vecine;

67. Participantul la piață și/sau operatorul sistemului de transport, căruia i-a fost impusă obligația de serviciu public, întreprinde toate măsurile necesare pentru gestionarea situației de criză sau stare de urgență în sistemul electroenergetic, asigurând implicarea în acest proces a tuturor părților interesate

Secțiunea 6

Cooperarea și asistența

68. Părțile contractante ale Comunității Energetice acționează și cooperează în

spiritul solidarității pentru a preveni sau a gestiona situațiile de criză de energie electrică.

69. Măsurile întreprinse pentru a preveni sau a atenua crizele de energie electrică trebuie să respecte normele care reglementează piața internă a energiei electrice și operarea sistemului.

70. Măsurile care nu se bazează pe piață (necomerciale) sunt activate într-o situație de criză de energie electrică doar în ultimă instanță, în cazul în care toate opțiunile furnizate de piață au fost epuizate sau dacă este evident că, singure, măsurile bazate pe piață nu sunt suficiente pentru a preveni o deteriorare semnificativă suplimentară a situației alimentării cu energie electrică. Măsurile care nu se bazează pe piață (necomerciale) nu trebuie să denatureze în mod nejustificat concurența și funcționarea eficace a pieței interne a energiei electrice. Ele trebuie să fie necesare, proporționale, nediscriminatorii și temporare. Ministerul Energiei informează părțile interesate relevante din statul său cu privire la aplicarea oricărei măsuri care nu se bazează pe piață.

71. Restricționarea tranzacțiilor, inclusiv restricționarea capacității interzonale deja alocate, limitarea furnizării de capacitate interzonală pentru alocarea de capacitate sau limitarea prezentării de programelor de producere, consum sau schimb de energie electrică se inițiază numai în situații de urgență, și anume atunci când operatorul sistemului de transport trebuie să acționeze rapid și redispecerizarea sau tranzacționarea compensatorie nu este posibilă. Orice astfel de procedură se aplică într-o manieră nediscriminatorie. Cu excepția cazurilor de atestare a impedimentului justificat de neexecutare a obligației, participanții la piață cărora li s-a alocat capacitate vor fi compensați pentru orice astfel de reducere. Pe parcursul acestei restricții, participanții la piața energiei electrice cărora li s-au alocat capacități transfrontaliere și intrazonale trebuie să fie compensați pentru capacitatea transfrontalieră și intrazonală alocată la prețul mediu pentru capacitatea transfrontalieră și intrazonală al pieței din ultimele 12 luni. În cazul în care nu au trecut 12 luni de la începerea funcționării pieței, se solicită compensarea prețului energiei electrice de echilibrare stabilit de operatorul de sistem pentru perioada de raportare relevantă a anului calendaristic precedent. Decontarea este efectuată centralizat de către operatorul sistemului de transport.

72. În perioada crizei de energie electrică, procedura de decontare a cantităților de energie electrică tranzacționate pe piața energiei electrice pentru ziua următoare, piața energiei electrice pe parcursul zilei, piața energiei electrice de echilibrare se stabilește în conformitate cu Regulile pieței energiei electrice.

Secțiunea 7

Evaluare și monitorizare

73. În conformitate cu Legea nr.174/2017 cu privire la energetică și Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică, funcția de monitorizare a securității aprovizionării cu energie electrică se asigură de către Ministerului Energiei în comun cu Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică.

74. Monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică vizează în special:

- a) acoperirea balanței dintre cerere și ofertă în sectorul electroenergetic;
- b) nivelul cererii prognozate de energie electrică și sursele disponibile de acoperire a cererii;
- c) îndeplinirea măsurilor de acoperire a sarcinii de vârf și a deficitului în furnizarea energiei electrice în cazul în care unul sau mai mulți furnizori nu sunt disponibili sau sunt în imposibilitate de a furniza cantitățile necesare de energie electrică, inclusiv în cazul apariției de situații excepționale;
- d) capacitățile suplimentare ale centralelor electrice, ale rețelelor electrice de transport, inclusiv ale interconexiunilor construite, aflate în construcție sau planificate de a fi construite;
- e) gradul de interconectare al sistemului electroenergetic cu sistemele electroenergetice ale țărilor vecine;
- f) calitatea și nivelul de întreținere a rețelelor electrice, securitatea exploatarei acestora;
- g) contractele noi de procurare a energiei electrice din import pe termen lung și scurt.

75. Ministerul Energiei urmează să întocmească un raport de monitorizare privind securitatea aprovizionării cu energie electrică, cu respectarea cerințelor stabilite la articolul 4 alineatul (3) din Legea nr.107/2016 cu privire la energia electrică.

76. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să reflecte în rapoartele anuale de activitate informații cu privire la măsurile întreprinse pentru a contribui la asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică, riscurile de criză de energie electrică care au avut loc pe parcursul anului, cauza apariției, durata, consecințele, precum și cu privire la măsurile aplicate.

77. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să ofere Ministerului Energiei, la cerere sau din proprie inițiativă, dacă identifică evenimente sau procese ce pot afecta negativ securitatea aprovizionării cu energie electrică, toate informațiile necesare îndeplinirii funcției de monitorizare a securității aprovizionării cu energie electrică.

78. Cât mai curând posibil, dar nu mai târziu de trei luni de la eliminarea crizei de energie electrică sau în termen de cel mult șase luni de la avertizarea timpurie menționată la punctul 62, operatorul sistemului de transport întocmește un proiect de raport de evaluare și îl prezintă Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică și

Ministerului Energiei. Ministerul trimite raportul de evaluare ex-post Secretariatului Comunității Energetice într-un termen de o lună.

79. Raportul de evaluare ex-post cuprinde cel puțin:

- a) o descriere a evenimentului care a declanșat criza de energie electrică;
- b) o descriere a eventualelor măsuri preventive, de pregătire și de atenuare întreprinse și o evaluare a proporționalității și a eficacității acestora;
- c) o evaluare a impactului transfrontalier și intrazonal al măsurilor întreprinse;
- d) o prezentare a asistenței pregătite, acordate efectiv sau nu, furnizate statelor membre învecinate sau țărilor terțe sau primite din partea acestora;
- e) impactul economic al crizei de energie electrică și impactul măsurilor întreprinse în sectorul electroenergetic în măsura permisă de datele disponibile la momentul evaluării, în special cantitățile de energie electrică nefurnizată și nivelul deconectării manuale a consumatorilor (inclusiv o comparație între nivelurile de deconectare voluntară și forțată a consumatorilor);
- f) motivele care justifică aplicarea unor eventuale măsuri care nu se bazează pe piață;
- g) orice îmbunătățiri posibile sau propuse ale Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic;
- h) o prezentare a posibilităților de îmbunătățire a dezvoltării rețelei în cazurile în care o dezvoltare insuficientă a rețelei a cauzat criza de energie electrică sau a contribuit la aceasta.

80. În cazurile în care consideră că informațiile furnizate în raportul de evaluare ex- post sunt insuficiente, Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică și Secretariatul Comunității Energetice pot solicita Ministerului Energiei să furnizeze informații suplimentare.

81. Ministerul Energiei prezintă rezultatele evaluării *ex post* în cadrul unei reuniuni cu autoritatea de reglementare. Respectivetele rezultate se reflectă în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic actualizat.

82. Informațiile confidențiale primite, schimbate sau transmise în temeiul prezentului Regulament sunt supuse condițiilor de protecție a secretelor profesionale și comerciale prevăzute din prezenta secțiune, în conformitate cu procedura stabilită de legislația Republicii Moldova. Dacă în urma aplicării respectivelor norme nu se dezvăluie informații, printre altele în Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, Ministerul Energiei poate furniza un rezumat neconfidențial al acestor informații, iar la cerere are obligația de a face acest lucru.

83. Obligația de a proteja informațiile confidențiale se aplică oricărei persoane prevăzute de dispozițiile prezentului Regulament.

84. Se interzice angajaților Ministerului Energiei, autorității de reglementare, operatorului sistemului de transport, operatorilor sistemelor de distribuție, producătorilor de energie electrică să divulge informațiile confidențiale primite în timpul exercitării atribuțiilor lor către orice altă persoană sau organism, sub sancțiunea aplicării răspunderii prevăzute de legislația Republicii Moldova.

85. Fără a limita cazurile prevăzute de legislația Republicii Moldova, organele sau persoanele care primesc informații ce conțin secrete profesionale pe baza acestor norme au dreptul de a utiliza aceste informații numai în scopul îndeplinirii funcțiilor prevăzute de prezentul Regulament și sunt obligate să le păstreze secrete.

Secțiunea 8

Cooperarea internațională și regională

86. Cooperarea cu părțile contractante ale Comunității Energetice este indispensabilă pentru aplicarea prezentului Regulament. În cazul în care statele din regiune și părțile contractante ale Comunitatea Energetică cooperează în domeniul securității aprovizionării cu energie electrică, o astfel de cooperare poate include definirea unei crize de energie electrică, procesul de identificare a scenariilor de criză de energie electrică și stabilirea planurilor de pregătire pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, astfel încât să nu fie întreprinse măsuri care pun în pericol siguranța alimentării cu energie electrică a statelor vecine, a părților contractante ale Comunității Energetice.

87. Ministerul Energiei și operatorul sistemului de transport recunosc importanța cooperării internaționale și regionale și contribuie la aceasta prin sprijinirea măsurilor între state în vederea atingerii obiectivelor acestor norme. Activitățile de cooperare internațională și regională includ următoarele:

- a) semnarea unui acord de cooperare;
- b) schimbul de informații, experiență, programe de formare și bune practici;
- c) facilitarea cooperării în domeniul cercetării și asigurarea accesului la cunoștințele științifice și tehnice.

88. În acest sens, părțile contractante la Comunitatea Energetică pot participa la Grupul de coordonare pentru securitatea aprovizionării, cu privire la toate aspectele care prezintă un interes pentru acestea.

Anexa nr. 1
la Regulamentul privind
situațiile excepționale în sectorul electroenergetic

Modelul Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic

Informații generale - Denumirea autorității competente responsabile de pregătirea acestui plan

1. Rezumatul scenariilor de criză de energie electrică

Se descriu pe scurt scenariile de criză de energie electrică identificate la nivel regional și național în conformitate cu procedura stabilită Secțiunea 3 din Regulament, inclusiv descrierea ipotezelor aplicate.

2. Atribuțiile și responsabilitățile autorităților competente

Se definesc atribuțiile și responsabilitățile autorităților competente și ale organelor cărora li s-au delegat sarcini.

Se descriu sarcinile care eventual au fost delegate altor organe.

3. Proceduri și măsuri în cazul unei crize de energie electrică

1) Proceduri și măsuri naționale;

a) a se descrie procedurile de urmat în cazul unei crize de energie electrică, inclusiv mecanismele corespunzătoare pentru fluxurile de informații;

b) a se descrie măsurile preventive și de pregătire;

c) a se descrie măsurile de atenuare a crizelor de energie electrică, în special măsurile legate de cerere și măsurile legate de ofertă, indicând în același timp împrejurările în care măsurile respective pot fi utilizate, în special factorul declanșator al fiecărei măsuri. În cazul în care sunt luate în considerare măsuri care nu se bazează pe piață, acestea trebuie să fie justificate în mod corespunzător având în vedere cerințele stabilite la articolul 16 și să fie conforme cu măsurile regionale și, după caz, bilaterale;

d) a se furniza un cadru pentru întreruperea manuală a consumului, care

să prevadă circumstanțele în care consumul urmează să fie întrerupt. A se preciza, în ceea ce privește siguranța publică și securitatea personală, categoriile de utilizatori de energie electrică ce au dreptul să primească protecție specială împotriva deconectării și justificarea nevoii de astfel de protecție. A se preciza modul în care ar trebui să acționeze operatorii de transport și de sistem și operatorii de distribuție pentru a reduce consumul;

e) a se descrie mecanismele utilizate pentru a informa publicul cu privire la criza de energie electrică.

2) Proceduri și măsuri regionale și bilaterale;

a) a se descrie mecanismele convenite pentru a coopera în cadrul regiunii și pentru a asigura o coordonare corespunzătoare înaintea și în timpul crizei de energie electrică, inclusiv procedurile de luare a deciziilor pentru o reacție corespunzătoare la nivel regional;

b) a se descrie măsurile regionale și bilaterale convenite, inclusiv dispozițiile tehnice, juridice și financiare necesare pentru punerea în aplicare a măsurilor respective. În descrierea acestor dispoziții, a se furniza informații privind, printre altele, cantitățile maxime de energie electrică ce urmează să fie livrate la nivel regional sau bilateral, factorul declanșator pentru asistență și posibilitatea de a solicita suspendarea acesteia, modul în care va fi livrată energia electrică și dispozițiile privind compensația echitabilă între statele membre și părțile contracte. A se descrie măsurile naționale necesare pentru punerea în aplicare și asigurarea respectării măsurilor regionale și bilaterale convenite;

c) a se descrie mecanismele în vigoare pentru a coopera și pentru a coordona acțiuni, înaintea și în timpul crizei de energie electrică, cu alte state membre din afara regiunii, precum și cu țări terțe din cadrul zonei sincrone relevante.

4. Coordonatorul în caz de criză

A se indica coordonatorul în caz de criză și a se defini rolul acestuia. A se specifica datele de contact.

5. Consultări cu părțile interesate

În conformitate cu Secțiunea 3 din Regulament, a se descrie mecanismul utilizat și rezultatele consultărilor efectuate, pentru elaborarea acestui plan, cu:

a) întreprinderile relevante din domeniul energiei electrice și al gazelor naturale, inclusiv producătorii relevanți sau organizațiile profesionale ale acestora;

b) organizațiile relevante reprezentând interesele consumatorilor neindustriali de energie electrică;

c) organizațiile relevante reprezentând interesele consumatorilor industriali de energie electrică;

d) autoritățile de reglementare;

e) operatorii sistemelor de transport relevanți;

f) operatorii sistemelor de distribuție.

6. Teste de pregătire pentru situații de criză de energie electrică

a) a se preciza calendarul pentru simulările regionale (și, după caz, naționale) în timp real ale reacției la situații de criză de energie electrică efectuate o dată la doi ani;

b) în conformitate cu punctul 31 subpunct 4) din Regulament, a se indica procedurile convenite și părțile implicate. Pentru actualizările Planului: a se descrie pe scurt testele efectuate de la adoptarea ultimului plan și rezultatele principale. A se indica măsurile care au fost adoptate ca urmare a testelor respective.

PLANUL DE ACȚIUNI PENTRU SITUAȚII EXCEPȚIONALE ÎN SECTORUL ELECTROENERGETIC



CUPRINS

Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic	4
I. Dispoziții generale	4
II. Situația existentă și caracteristicile sectorului electroenergetic.....	7
2.1. Informații generale	7
2.2. Descrierea sistemului electroenergetic al Republicii Moldova	8
2.3. Producerea energiei electrice	9
2.4. Transportul energiei electrice	11
2.5. Distribuția energiei electrice.....	14
2.6. Furnizarea de ultimă opțiune și serviciul universal	16
2.7. Achizițiile de energie electrică, accesul la piața regională de energie electrică	16
III. Rezumatul scenariilor de criză.....	19
3.1. Identificarea scenariilor de criză.....	19
3.2. Grupuri de scenarii de criză.....	23
3.2.1. Lipsă de combustibil.....	23
Scenariul 1 - Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import	23
Scenariul 2 - Suprasolicitarea rețelelor electrice de joasă tensiune	24
3.2.2. Grupul de scenarii – Eșecul pieței energiei electrice.....	25
Scenariul 3 - Interacțiunea neprevăzută a regulilor pieței de energie	25
Scenariul 4 - Fluxuri neintenționate de energie electrică	27
Scenariul 5 - Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse de centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie	28
3.2.3. Grupul de scenarii – Atac rău intenționat	29
Scenariul 6 - Atac cibernetic asupra infrastructurii care face parte din rețeaua electrică	29
Scenariul 7 - Atac cibernetic asupra entităților care nu sunt racordate la rețeaua electrică ..	31
Scenariul 8 - Atacul fizic asupra infrastructurii energetice	32
Scenariul 9 - Atacul fizic asupra centrelor de control	33
Scenariul 10 - Atacul din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern	34
Scenariul 11 Amenințare pentru angajații cheie.....	35
3.2.4. Grupul de scenarii – vreme extremă.....	37
Scenariul 12 - Furtuna solară	37
Scenariul 13 – Furtună	38
Scenariul 14 - Perioade de frig.....	39
Scenariul 15 - Precipitații și inundații	41
Scenariul 16 - Evenimente cauzate de condiții de iarnă.....	43
Scenariul 17 - Defecte multiple cauzate de vreme extremă	44
Scenariul 18 - Val de căldură.....	45
Scenariul 19 - Perioada de secetă.....	46
3.2.5. Grupul de scenarii – Defecțiuni tehnice.....	48
Scenariul 20 - Defecțiuni tehnice locală cu importanță regională.....	48

Scenariul 21 - Multiple defecțiuni simultane	49
Scenariul 22 – Defecțiuni în serie a echipamentului	50
3.2.6. Grupul de scenarii – Dezastre naturale.....	52
Scenariul 23 – Cutremur	52
Scenariul 24 – Incendiu de pădure	53
Scenariul 25 – Pandemie	54
3.2.7. Grupul de scenarii – Factorul uman	55
Scenariul 26 – Eroare umană	55
Scenariul 27 – Greve, revolte, proteste ale angajaților întreprinderilor electroenergetice....	56
3.2.8. Grupul de scenarii – Altele	57
Scenariul 28 – Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic	57
Scenariul 29 - Conflict militar armat, război.....	58
IV. Atribuții și responsabilități.....	61
4.1. Atribuțiile și responsabilitățile organului central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei.....	62
4.2. Atribuțiile și responsabilitățile operatorilor de sistem în cazul unei situații excepționale în sectorul electroenergetic	62
4.2.1. Atribuțiile și responsabilitățile OST	62
4.2.2. Atribuțiile și responsabilitățile OSD	63
4.2.3. Atribuțiile și responsabilitățile producătorilor de energie electrică.....	64
4.2.4. Atribuțiile și responsabilitățile prestatorilor de servicii de sistem	65
Proceduri și măsuri în cazul situațiilor excepționale în sectorul electroenergetic	66
V. Proceduri și măsuri în cazul situațiilor excepționale în sectorul electroenergetic declararea situației de criză de energie electrică	66
5.1. Entitatea responsabilă cu declararea situației de criză de energie electrică.....	66
5.2. Etape de acțiune în cazul unei situații de criză de energie electrică.....	67
5.3. Mecanisme adecvate pentru fluxurile de informații	67
5.4. Proceduri și măsuri naționale	72
5.5. Măsuri privind funcționarea pieței energiei.....	72
5.6. Măsuri fără impact asupra pieței de energie electrică	72
5.7. Măsurile tehnice conform Planului de apărarea SEN.....	73
5.8. Măsurile organizatorice conform Planului de apărarea a SEN.....	73
5.9. Măsuri tehnice și comerciale cu impact asupra pieței de energie electrică	73
5.10. Măsuri privind deconectarea manuală	73
5.11. Protecție specială împotriva deconectării	74
5.12. Măsuri de prevenire și pregătire	75
5.13. Măsuri de atenuare și restabilire.....	77
5.14. Proceduri de operare (PO)	78
5.15. Proceduri și măsuri regionale și bilaterale.....	78
5.15.1. Mecanisme convenite de cooperare în regiune. Asigurarea coordonării anterior și în timpul crizei de energie electrică	78

5.15.2. Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză	79
5.15.3. Acorduri de asistență reciprocă pentru cooperarea și coordonarea acțiunilor anterior și în timpul crizei de energie electrică	80
VI. Coordonatorul de criză și consultările cu părțile interesate	81
VII. Teste de pregătire pentru situații de criză de energie electrică.....	82
Anexa nr. 1	85
Anexa nr. 2	88

Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic

I. DISPOZIȚII GENERALE

1. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic (*în continuare - Plan*) are ca scop stabilirea de măsuri preventive vizând asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică prin crearea premiselor necesare pentru funcționarea fiabilă și continuă a sistemului electroenergetic în condiții optime și de piață a energiei electrice; stabilirea unor măsuri de urgență care urmează să fie puse în aplicare în cazul în care pe piața energiei electrice nu sunt disponibile cantitățile necesare de energie electrică pentru acoperirea necesităților consumatorilor finali, precum și stabilirea clară și neechivocă a responsabilităților și coordonarea activităților întreprinderilor electroenergetice atât la nivel de acțiuni preventive, cât și în cazul apariției situațiilor de criză în sectorul electroenergetic.

2. Sub aspect general, ciclul complex de gestionare a crizelor din sectorul electroenergetic presupune punerea în aplicare, la diferite etape ale crizei de energie electrică, a reglementărilor specifice pentru etapa respectivă. Astfel, procedurile aplicabile pentru apărarea și restaurarea sistemului electroenergetic în situații de urgență sunt reglementate prin Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic, care stabilește inclusiv și stările posibile ale sistemului electroenergetic (stare de colaps, stare de urgență, stare de restaurare). Subsecvent, acest cod de rețea prevede elaborarea Planului de apărare a sistemului electroenergetic și a Planului de restaurare a sistemului electroenergetic.

3. Depășirea unei crize presupune analiza acțiunilor întreprinse și stabilirea unor obiective întru evitarea repetării situațiilor similare, or în acest sens Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic stabilește proceduri privind monitorizarea și evaluarea acțiunilor întreprinse.

4. Prezentul Plan reprezintă prima etapă a ciclului de gestionare a crizelor în sectorul electroenergetic și este documentul care stabilește procedurile și măsurile necesare de planificare, organizare, coordonare și implementare în vederea prevenirii și reducerii riscurilor apariției unor crize de energie electrică, a pregătirii modului de răspuns și limitare a efectelor produse precum și a măsurilor de intervenție și restaurare.

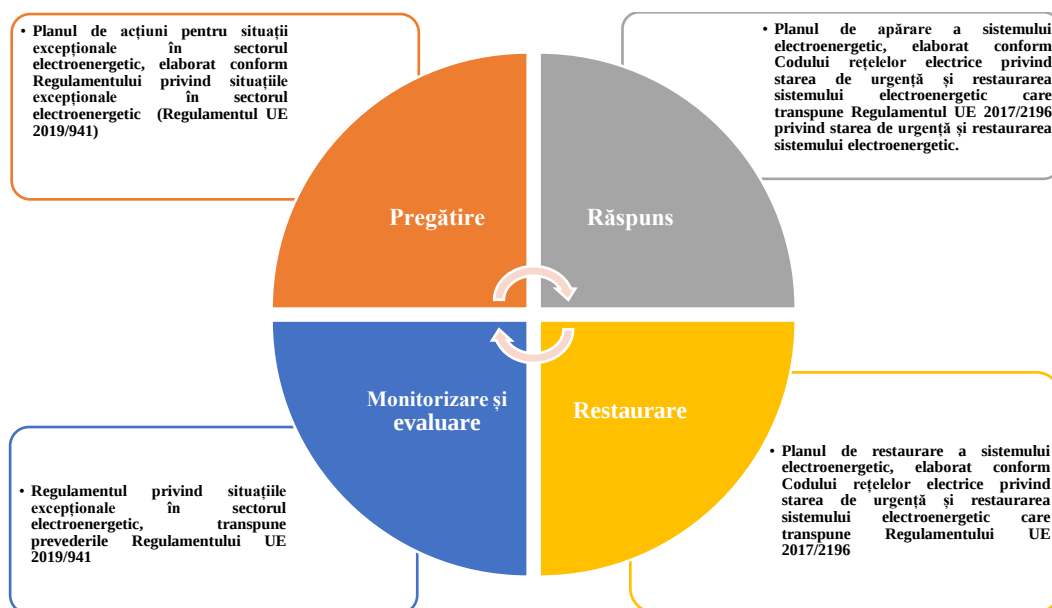


Figura 1. Reglementările aferente ciclului de gestionare a crizelor în sectorul electroenergetic

5. La elaborarea Planului au fost evaluate riscurile asociate securității aprovizionării cu energie electrică și problemele majore ale sectorului electroenergetic național. Prezentul Plan are drept scop:

1) analiza situației existente în sectorul electroenergetic, precum și a problemelor majore ale sistemului electroenergetic din Republica Moldova;

2) identificarea și evaluarea riscurilor asociate securității aprovizionării cu energie electrică (*în continuare – riscuri*);

3) stabilirea măsurilor preventive necesare pentru eliminarea sau reducerea riscurilor, inclusiv în legătură cu funcționarea sigură a rețelelor electrice de transport și de distribuție;

4) stabilirea altor măsuri preventive, precum necesitatea de a dezvolta interconexiunile existente și viitoare, capacitățile fizice de transport a energiei electrice în ambele direcții (import/export), necesare pentru diversificarea rutelor și a surselor de aprovizionare cu energie electrică, inclusiv în legătură cu interconectarea cu Rețeaua Europeană a Operatorilor Sistemelor de Transport al Energiei Electrice (*în continuare – ENTSO-E*) prin intermediul interconexiunii existente cu sistemul electroenergetic al României, în vederea gestionării riscurilor identificate;

5) stabilirea măsurilor necesare a fi întreprinse în funcție de scenariul de criză survenit, inclusiv a celor ce se referă la realizarea schimbului de informații;

6) stabilirea măsurilor bazate pe mecanisme de piață, necesare a fi întreprinse în cazul situației de criză, precum și a măsurilor care nu se bazează pe mecanisme de piață și urmează a fi întreprinse în cazul situației excepționale în sectorul electroenergetic, când măsurile bazate pe mecanisme de piață nu mai sunt suficiente pentru a asigura aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică;

7) stabilirea rolului și a responsabilităților operatorului sistemului de transport, operatorilor sistemelor de distribuție, furnizorilor și consumatorilor finali de energie electrică, inclusiv în legătură cu raportarea în cazul declanșării unei situații excepționale în sectorul electroenergetic, precum și a modalității de interacțiune a acestora cu organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei, cu Comisia pentru situații excepționale a Republicii Moldova (*în continuare – Comisia*), precum și cu alte organe și autorități ale administrației publice centrale, cu alte autorități publice implicate în realizarea Planului;

8) stabilirea atribuțiilor și a responsabilităților Comisiei, ale organului central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei, ale altor organe și autorități ale administrației publice centrale, ale altor autorități publice, implicate în realizarea Planului, inclusiv în legătură cu raportarea în cazul declanșării unei situații excepționale;

9) stabilirea mecanismelor care urmează să fie aplicate în cadrul colaborării cu statele vecine, inclusiv pentru prevenirea apariției unor situații de criză și/sau pentru redresarea situației în cazul apariției situației de criză de energie electrică.

6. La elaborarea prezentului Plan s-a ținut cont în primul rând de măsurile bazate pe mecanisme de piață și de posibilele efecte ale măsurilor ce urmează a fi întreprinse în situație de criză de energie electrică asupra funcționării pieței energiei electrice, asupra consumatorilor finali de energie electrică, precum și asupra economiei naționale, per ansamblu.

7. Planul se actualizează de către organul central de specialitate al administrației publice în domeniul energiei o dată la patru ani, dacă împrejurările nu impun o actualizare mai frecventă, astfel încât să reflecte versiunea actualizată a evaluării riscurilor posibile în sectorul electroenergetic.

8. Considerând faptul că Republica Moldova este țară parte contractantă a Comunității Energetice, alături de alte state europene: Albania, Bosnia și Herțegovina, Georgia, Republica Macedonia de Nord și Kosovo*, Montenegro, Serbia, și Ucraina, Planul este elaborat conform conținutului minim expus în anexa la Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic care transpune Regulamentul UE 2019/941, adaptat și aprobat prin Deciziile Consiliului Ministerial 2021/13/MC-EnC și 2022/03/MC-EnC. În cadrul Comunității Energetice este creat Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, în

conformitate cu Actul de procedură 2008/02/MC-EnC din 11 decembrie 2008, modificat prin Actul de procedură 2021/03/MC-EnC din 30 noiembrie 2021.

9. În cazul unei amenințări existente, iminente la adresa securității aprovizionării cu energie electrică sau în cazul unei întreruperi a aprovizionării cu energie electrică care afectează o țară parte a Comunității Energetice și care implică o altă țară parte sau o țară terță, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice coordonează, după caz, măsurile luate la nivel național.

10. Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic este elaborat cu luarea în considerare și a scenariilor de criză din regiunea în care se află țara corespunzătoare. Regiunile de Operare a Sistemului (ROS) includ operatorii sistemului de transport (OST) care au fost desemnați sau alocați cu responsabilități care sunt relevante pentru funcționarea sistemului electroenergetic, cum ar fi, dar fără a se limita la: calculul capacității, evaluarea acțiunilor de remediere necesare pentru a asigura securitatea întregului sistem electroenergetic, coordonarea tuturor întreruperilor pentru a asigura securitate și eficiență, evaluarea privind adecvanța și sarcini legate de asigurarea echilibrării sistemului electroenergetic.

11. OST din cadrul ROS din Comunitatea Energetică trebuie să coopereze cu OST din regiune și să se consulte în special cu acei OST în care regiunile de funcționare a sistemului electroenergetic se suprapun cu regiunile de calcul al capacității.

12. Republica Moldova și Ucraina fac parte din Regiunea de operare a sistemului Europa de Est (ROS EE). Cu acordul Părților Centrelor Regionale de Coordonare respective, Centrele Regionale de Coordonare pentru Regiunea de Operare a Sistemului Europei de Est (EE ROS) vor fi Centrul Regional de Coordonare pentru ROS Europa Centrală. România, cu care mărginește Republica Moldova, face parte din ROS Europa Centrală (ROS EC)¹, care poartă denumirea TSCNET Services (München, Germania)². Adică, Republica Moldova face parte din același Centru Regional de Coordonare din care face parte și România.

13. OST al Republicii Moldova face parte din două zone de licitație a energiei electrice, una cu Ucraina în cadrul ROS EE, și alta cu România, care face parte din ROS EC. Conform deciziei Agenției pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare în domeniul Energiei (ACER) nr. 10/2020, toți OST ai ROS, adică OST vecini unei țări terțe se vor strădui să încheie cu OST din țări terțe acorduri care stabilesc baza cooperării lor în ceea ce privește exploatarea securizată a sistemului electroenergetic și stabilirea modalităților de conformitate de către OST din țări terțe.

¹ https://www.acer.europa.eu/sites/default/files/documents/Individual%20Decisions_annex/ACER%20Decision%2005-2022%20-%20Annex%20I%20-%20Definition%20of%20SORs_0.pdf

² <https://www.tscnet.eu/>

II. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI CARACTERISTICILE SECTORULUI ELECTROENERGETIC

2.1. INFORMAȚII GENERALE

14. În scopul identificării riscurilor posibile în sectorul electroenergetic, este necesar de a analiza situația actuală în sectorul electroenergetic, cât și perspectivele de dezvoltare ale sectorului electroenergetic.

Consumul total de energie electrică în Republica Moldova³ în anul 2022 a fost de aproximativ 4 333 mil. kWh. Sarcina de vârf a sistemului electroenergetic depășește 1000 MW în timpul iernii și sarcina electrică maximă pe timp de vară poate depăși 1000 MW, după cum a fost înregistrat în vara anului 2024. Sarcina de vârf înregistrată în anul 2023 pe malul drept al râului Nistru a fost de 760 MW iarna și de 700 MW vara. Sarcina electrică pe parcursul perioadelor de vârf ale curbei de sarcină pentru regiunea transnistreană în timpul iernii a fost de 250 MW și vara de 260 MW. Consumul energiei electrice de către consumatorii finali de pe malul drept în anul 2023 a constituit cca 3 881 mil. kWh, iar în anul 2022 a fost de 4051 mil. kWh.

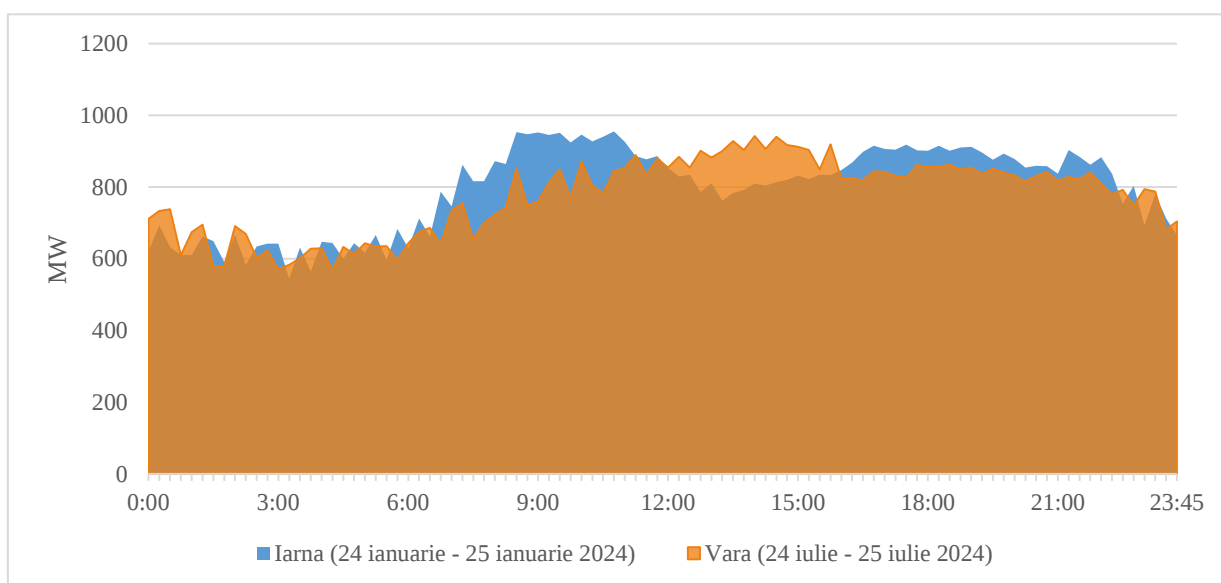


Figura. 2 Curba sarcinii de consum brut de energie electrică pentru zilele din sezonul de iarnă/vară

Sursele interne de producere a energiei electrice sunt reprezentate de centralele electrice de termoficare urbane ale S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET Nord”, care asigură 59,7 % (603,4 mil. kWh) din cantitatea totală de energie electrică produsă intern, centralele eoliene, care asigură

18,9 % (191,3 mil. kWh), centralele fotovoltaice, care asigură 13,1 % (132,3 mil. kWh), centralele electrice pe bază de biogaz, care asigură 1,4 % (13,8 mil. kWh), și centralele electrice de termoficare ale fabricilor de zahăr, care au asigurat 0,1 % din cantitatea de energie electrică produsă local. Centrala hidroelectrică de la Costești cu o pondere de 6,8 % din producția internă, cumulativ cu celelalte surse de energie regenerabilă, pe parcursul anului 2023 au asigurat circa 10,4 % din consumul final de energie electrică.

Cantitatea de energie electrică importată s-a diminuat cu 497,8 mil. kWh, fiind înlocuită cu energia electrică generată de producătorii locali, inclusiv energia electrică livrată în rețelele electrice de centralele electrice ale consumatorilor finali. Cantitatea de energie electrică procurată de la CTE Moldovenească în anul 2023 a constituit circa 3 278,5 mil. kWh, sau cu 572,2 mil. kWh mai mult decât în anul 2022⁴.

³ Doar partea dreaptă a râului Nistru, Rapoartele ANRE.

⁴ [Raport privind activitatea ANRE 2023](#)

Totodată, este de menționat că prin aprobarea Hotărârii Guvernului nr. 125/2024 a fost desemnată Societatea cu Răspundere Limitată „Operatorul Pieței de Energie M” în calitate de operator al pieței energiei electrice, responsabil de crearea și funcționarea piețelor organizate de energie electrică.

Tabelul 1. Cantități de energie electrică produse, importate și livrate consumatorilor finali în anul 2023, mil. kWh

No.	Indicator	Cantitate
1	Energie electrică procurată, total, inclusiv:	4333,1
2	S.A. „Termoelectrica”	524,6
3	S.A. „CET Nord”	78,9
4	Î.S. „NHE Costești”	68,8
5	Producători din surse regenerabile	337,4
6	Alți producători autohtoni	1,4
7	MGRES	3 278,5
8	Import din Ucraina	10,1
9	Import din România	240,4
10	Pierderi rețea electrică de transport	196,6
11	Pierderi rețea electrică de distribuție Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.	223,9
12	Pierderi rețea electrică de distribuție S.A. „RED Nord”	69,1
13	Livrat consumatorilor finali, total, inclusiv:	3 889,0
14	Î.C.S. „Premier Energy” SRL	2 870,8
15	S.A. „FEE Nord”	1 006,2
16	Alți furnizori	12,0
17	Consumul de energie electrică de către consumatorii finali:	3889,0
	➤ Consumatori casnici	1613,7
	➤ Consumatori noncasnici	2275,2

2.2.DESCRIEREA SISTEMULUI ELECTROENERGETIC AL REPUBLICII MOLDOVA

15. Energia electrică constituie circa 14% din consum final de energie pe tipuri de produse, reprezentând a patra⁵, cea mai mare sursă de energie după produsele petroliere, biocombustibili și gazele naturale. Energia electrică joacă un rol fundamental în funcționarea modernă a economiei naționale, afectând practic fiecare aspect al vieții și al activității umane. Fiabilitatea, accesibilitatea și sustenabilitatea surselor de energie electrică devin, astfel, priorități esențiale pentru economie.

Sistemul electroenergetic din Republica Moldova este divizat între malurile drept și stâng ale râului Nistru care nu este controlat în totalitate de autoritățile constituționale ale țării și unde este amplasată cea mai mare centrală termoelectrică SATÎ „Moldavskaya GRES” (MGRES), care furnizează circa 80% din energia electrică utilizată pe malul drept al Nistrului, asigurând și malul stâng cu energia electrică. Totodată, există interacțiuni între ÎS „Moldelectrica” și întreprinderile din regiunea transnistreană a Republicii Moldova, aceste sunt esențiale pentru gestionarea sistemului electroenergetic. Conlucrarea respectivă presupune coordonarea între dispeceratele, schimbul de informații operaționale în timp real, precum și colaborarea în situații de urgență sau pentru întreținerea și modernizarea infrastructurii. Activitățile respective sunt importante pentru a asigura continuitatea furnizării energiei electrice și pentru a preveni eventuale disfuncționalități în sistemul electroenergetic.

Producerea energiei electrice se efectuează inclusiv și din sursele interne care sunt compuse din centrale electrice de termoficare (CET) și centrale electrice care utilizează surse regenerabile de energie (eoliană, solară, hidroenergetică și alte).

În afara producerii energiei electrice în sectorul electroenergetic se desfășoară și se reglementează următoarele activități:

- operarea pieței energiei electrice;
- transportul energiei electrice;
- conducerea centralizată a sistemului electroenergetic;

⁵ [Balanta energetică 2023](#)

- distribuția energiei electrice;
- furnizarea energiei electrice.

Activități ce urmează a fi desfășurate și reglementate urmare a transpunerii Pachetului de Integrare a Energiei Electrice (The Electricity Integration Package):

- stocarea energiei;
- agregarea.

2.3.PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE

16. Actualmente centralele electrice situate în partea dreaptă a Nistrului sânt capabile să asigure acoperirea sarcinii maxime de consum a Republicii Moldova la un nivel mediu anual de cca 20%.

În anul 2022 sursele interne de producere a energiei electrice sunt reprezentate de centralele electrice de termoficare urbane ale S.A. „Termoelectrica” și S.A. „CET Nord”, care au asigurat cca 71,8 % (sau cca 611,6 mil. kWh) din cantitatea totală de energie electrică generată de producătorii autohtoni, centralele eoliene, care asigură 16,8 % (143 mil. kWh), centralele fotovoltaice, care asigură 3,6 % (30,3 mil. kWh), centralele electrice pe bază de biogaz, care asigură 2,8 % (23,6 mil. kWh), și centralele electrice de termoficare ale fabricilor de zahăr, care au asigurat 0,2 % din cantitatea de energie electrică produsă local.

ÎS „Nodul Hidroenergetic Costești” cu o pondere de 6,8 % din cantitatea de energie electrică produsă intern, cumulativ cu ceilalți producători care generează energie electrică din surse regenerabile asigură circa 10,4 % din consumul final de energie electrică⁶.

La data de 24 aprilie 2024, capacitatea instalată totală de producere a energiei electrice din Republica Moldova (fără regiunea transnistreană) constituia circa 727 MW, din care:

1) 324 MW – capacitatea electrică instalată a centralelor electrice de termoficare ale S.A. „Termoelectrica” din mun. Chișinău, inclusiv:

- CET – Sursa 1, construită în anii 1976-1980, cu capacitatea electrică instalată de 258 MW⁷, care utilizează gaze naturale și păcură;
- CET – Sursa 2, construită în perioada cuprinsă între 1951-1961, cu capacitatea electrică instalată de 66 MW, care utilizează gaze naturale și păcură;

2) 37 MW⁸ – capacitatea electrică instalată a CET Nord din mun. Bălți, construită în 1956-1970, care utilizează gaze naturale și păcură;

3) 16 MW - capacitatea instalată a centralei hidroelectrice Costești–Stânca (CHE Costești–Stânca), construită în 1978;

350.31 MW - capacitatea instalată a centralelor electrice care utilizează surse regenerabile, cu excepția centralelor electrice ale prosumatorilor, construite în perioada cuprinsă între 2010 - 2024, din care:

- a) centrale electrice pe biogaz, cu capacitatea totală de 6,86 MW;
- b) centrale electrice eoliene, cu capacitatea totală de 122,50 MW;
- c) centrale electrice fotovoltaice, cu capacitatea totală de 220,95 MW;

⁶ [Raport privind activitatea ANRE](#)

⁷ <https://termoelectrica.md/informatii-generale/informatii-tehnice/>

⁸ <https://www.cet-nord.md/ro/station/power>



Figura 3. Rețele electrice și centralele electrice din Republica Moldova

5) 87 MW – capacitatea electrică a altor centrale electrice, inclusiv a fabricilor de zahăr construite în anii 1956 - 1981.

Capacitatea de producere a energiei electrice de către centralele electrice situate în regiunea transnistreană este de 2600 MW, inclusiv:

- 1) 2520 MW – capacitatea instalată a SA „CERS Moldovenească”, construită în 1964-1982, care utilizează gaze naturale, dar poate utiliza ca combustibili alternativi păcură și/sau cărbune;

La etapa actuală, sursa de aprovizionare cu gaze naturale a MGRES este SAP „Gazprom”, începând cu luna decembrie 2022, întreg volumul de gaze naturale de 5,7 mil. m³/zi livrat către Republica Moldova de SAP „Gazprom” a fost alocat de către SA „Moldovagaz” pentru acoperirea consumului malului stâng și pentru producerea energiei electrice de către MGRES pentru malul drept al râului Nistru.

Totodată, la moment este o situație incertă privind organizarea serviciilor de transport al gazelor naturale SAP „Gazprom” prin teritoriul Ucrainei începând cu 01 ianuarie 2025 și prelungirea rezervărilor de capacitate de transport gaze naturale de către SAP „Gazprom” pentru gazele naturale a fi livrate către Republica Moldova în baza Contractului existent de furnizare a gazelor naturale încheiat cu SA „Moldovagaz”, și respectiv este o situație incertă privind ruta de furnizarea a gazelor naturale ale SAP „Gazprom” către consumatorii regiunii transnistrene începând cu 01 ianuarie 2025 în cazul sistării tranzitului de gaze naturale pe teritoriul Ucrainei.

În cazul stopării livrărilor de gaze naturale livrate de către SAP „Gazprom” în baza contractului existent privind furnizarea gazelor naturale încheiat între SA „Moldovagaz” și SAP „Gazprom”, practic toată cantitatea de energie electrică necesară aditional celei produse local pentru malul drept, va trebui asigurată din alte surse decât MGRES, ceea ce ar putea prezenta anumite riscuri pentru asigurarea stabilității sistemului electroenergetic al Republicii Moldova, precum și riscuri privind capacitatea rutelor de import, având în vedere situația din Noiembrie 2022, când urmare a bombardamentelor Federației Ruse a fost afectată semnificativ infrastructura energetică din Ucraina. În acest context este de menționat și faptul că, urmare a bombardării de către Federația Rusă a instalațiilor energetice ucrainene, infrastructura energetică din Ucraina se află într-o stare critică, Ucraina necesitând la rândul ei importuri semnificative de energie electrică.

- 2) 48 MW – capacitatea instalată a Centralei hidroelectrice Dubăsari (CHE Dubăsari), construită în 1954-1966;
- 3) CET Tirotex – 31 MW.

Capacitatea de producere a energiei electrice (fără regiunea Transnistreană) depinde în mare parte de sarcina termică de consum și este utilizată la un nivel relativ satisfăcător în perioada rece, în timp ce în alte perioade ale anului această capacitate de producere este utilizată la un nivel foarte redus.

Perturbarea activității de producere a energiei electrice poate duce la deficit de energie electrică în sistemul electroenergetic național, având ca consecință sporirea importurilor din țările vecine și fluctuația prețurilor la energie electrică pe piața internă.

2.4. TRANSPORTUL ENERGIEI ELECTRICE

17. În conformitate cu Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, se consideră rețele electrice de transport sistemul de linii electrice de tensiune înaltă, cu echipament și utilaj de transformare și de comutare, precum și cu instalații auxiliare, care servește la transportul energiei electrice. Operatorul sistemului de transport al energiei electrice, ÎS „Moldelectrica”, îndeplinește funcția de conducere centralizată a sistemului electroenergetic din Republica Moldova. Rețeaua electrică din Republica Moldova include 6228,6 km de linii de transport de 400 kV, 330 kV, 110 kV, 35 kV (Tabelul 2)⁹.

Tabelul 2. Elementele cheie ale rețelei electrice de transport

Nivelul de tensiune (kV)	Linii			Transformatoare	
	Lungime (km)	Număr	Capacitate (MW)	Număr (unit.)	Capacitatea (MW)
În sistem de transport					
400	203,0	1	500,0	650	4641,5
330	377,34	3	1525,0		
110	3337,04	131	2365,7		
35	807,59	-	-		
Transport – total	4724,97				

Notă: În administrarea ÎS „Moldelectrica”.

La rețelele electrice de transport sunt racordate instalațiile electrice ale 105 consumatori finali (consumatori noncasnici), precum și 20 centrale electrice, dintre care 5 aparțin fabricilor de zahăr, iar 9 sunt centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie.

Exploatarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea rețelelor electrice de transport, precum și gestionarea problemelor legate de acordarea accesului la rețeaua electrică, inclusiv de racordare la rețelele electrice de transport constituie obligația

ÎS „Moldelectrica”, singurul operator al sistemului de transport din Republica Moldova. Activitatea de transport al energiei electrice se efectuează în baza licenței pentru transportul energiei electrice. Totodată, în conformitate cu Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, operatorul sistemului de transport care deține licență pentru gestionarea centralizată a sistemului electroenergetic este responsabil pentru dirijarea operativ-tehnologică unică a sistemului electroenergetic, precum și pentru echilibrarea acestuia.

⁹ ÎS „Moldelectrica”

Tabelul 3. Capacitățile de transfer ale interconexiunilor cu sistemele electroenergetice ale țărilor vecine

Direcția fluxului de energie electrică	Până la alocarea capacității transfrontaliere la frontiera dintre Ucraina-Ungaria, MW	După alocarea capacității transfrontaliere la frontiera dintre Ucraina-Ungaria, MW
UA > MD	0	0
MD > UA	800	800
RO > MD	600	260
MD > RO	200	82

Actualmente, gestionarea accesului la interconexiunile dintre Republica Moldova și Ucraina, în legătură cu importul energiei electrice din Ucraina, se efectuează de NEK „Ukrenergo” (operatorul sistemului de transport din Ucraina), iar cele ce țin de acces la interconexiunile dintre Republica Moldova și România, în legătură cu importul din România, se află în gestionarea CNTEE „Transelectrica” (operatorul sistemului de transport din România).

Din punct de vedere al siguranței utilajelor exploatate, rețelele electrice de transport se află într-o stare tehnică de exploatare satisfăcătoare și permit aprovizionarea continuă și fiabilă a consumatorilor cu energie electrică. În același timp există necesitatea modernizării rețelelor electrice, care stagnează din lipsa surselor de finanțare necesare.

Comparativ cu anul precedent, în anul 2023 rețelele electrice de distribuție din gestiunea ambilor operatori de sistem au fost mai mult afectate de condiții meteorologice speciale.

Dacă în anul 2022 S.A. „RED Nord” a raportat valoarea SAIDI, calculată pentru întreruperile produse de condiții meteorologice speciale, de 26,07 minute, în 2023 această valoare a crescut de 11 ori, ajungând la 294,1 minute.

La OSD Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A. situația este similară, ponderea întreruperilor produse de condiții meteorologice speciale a crescut de la 34,09 minute în anul 2022 până la 207,7 minute în 2023. În același timp valoarea SAIDI_{AT}, raportată de S.A. „RED Nord” pentru întreruperile cauzate de persoane terțe sau de instalațiile utilizatorului de sistem, a scăzut considerabil de la 249,6 minute în anul 2022 până la 59,4 minute în 2023.

La OSD Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A. întreruperile notate cu SAIDI_{AT} (acțiuni ale părților terțe) au crescut de la 95,07 minute în anul 2022 până la 101,6 minute în 2023.

Din cauză războiului din Ucraina, începând cu luna octombrie 2022, deficitul de energie s-a majorat semnificativ, din care motiv, pe perioade scurte, au fost înregistrate întreruperi în aprovizionarea energiei electrice a consumatorilor finali în perioada maximă de consum, iar prețurile la energia electrică au cunoscut o creștere substanțială (de aproape 4 ori pe parcursul anului 2022), provocând o creștere în lanț a prețurilor în toate domeniile. Situația a fost depășită prin activarea contractului de avarie încheiat între ÎS „Moldelectrica” și CNTEE „Transelectrica” SA, iar ulterior – prin înregistrarea întreprinderii proprietate a statului SA „Energocom” la operatorul pieței OPCOM și achiziționarea energiei electrice de pe bursa de energie electrică din România.

În pofida funcționării în regim sincron a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemul ENTSO-E, interconectarea existentă cu sistemul european nu este suficientă pentru stabilitatea și securitatea sistemului, pentru echilibrarea cererii și ofertei de energie electrică. O interconectare complet funcțională Moldova – ENTSO-E – Ucraina necesită consolidarea rețelei electrice de transport. Aceasta, la rândul său, necesită construirea de linii electrice aeriene suplimentare (LEA) în interiorul Republicii Moldova și pentru a conecta mai bine sistemul electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemele electroenergetice ale României și Ucrainei.

În vederea consolidării infrastructurii de rețea cu România este prevăzută, în primul rând, construcția a trei interconexiuni 400 kV cu sistemul electroenergetic al României:

1. Isaccea (România) – Vulcănești – Chișinău (Moldova);
2. Suceava (România) – Bălți (Moldova);
3. Gutinaș (România) – Strășeni (Moldova);

Primul proiect este în desfășurare și urmează a fi finalizat în 2025, iar pentru al doilea, LEA 400 kV Bălți-Suceava, a fost finalizat studiul de fezabilitate, evaluat impactul de mediu și social, și au fost alocate resursele financiare necesare.

În vederea întăririi legăturilor electrice cu Ucraina urmează de majorat capacitatea interconexiunii 330 kV Bălți (Moldova) - Dnestrovsc (Ucraina).

2.5.DISTRIBUȚIA ENERGIEI ELECTRICE

18. Rețelele electrice de distribuție, situate pe partea dreaptă a Nistrului au o lungime totală de 56,993 mii km, din care: 1,8 mii km de linii electrice de tensiune înaltă (35-110 kV), 21,4¹⁴ mii km de linii electrice de tensiune medie (6-10 kV) și 33,3 mii km de linii electrice de tensiune joasă (0,4 kV), precum și includ 15 288 de transformatoare electrice cu o capacitate totală de 4712,88 MVA.

La rețelele electrice de distribuție sânt racordate 85 de centrale electrice, 83 din care utilizează surse regenerabile de energie, precum și 1432 mii instalații electrice ale consumatorilor finali, toate fiind dotate cu echipamente de măsurare. Astfel, 1284,8 mii consumatori finali sânt asigurați cu energie electrică prin intermediul rețelelor electrice de distribuție, iar 1226,4 mii (95,45%) din aceștia sânt consumatori casnici.

Exploatarea, întreținerea, modernizarea și dezvoltarea rețelelor electrice de distribuție este efectuată de 2 operatori ai sistemelor de distribuție care își desfășoară activitatea în temeiul licențelor pentru distribuția energiei electrice:

1) Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A. – deservește 931 mii de locuri de consum/generare, sau 65% din numărul total pe țară, acoperind aproximativ 70% din teritoriul Republicii Moldova (fără regiunea transnistreană)¹²;

2) S.A. „RED Nord” – deservește 492 mii de locuri de consum/generare, sau 35% din numărul total pe țară.

Informația privind rețelele electrice gestionate de fiecare din operatori este reflectată în Tabelul 4.

Tabelul 4. Rețele electrice de distribuție în anul 2022

	Unitate de măsură	Premier Energy ¹³	RED Nord ¹⁴	Total
1.Linii electrice de distribuție în exploatare – TOTAL	km	35 677,2	21 316,29	56 993,49
inclusiv:				
110 kV	km	510,1	0	510,1
35 kV	km	1 292,6	0	1 292,6
6-10 kV	km	14 556,6	7 381,35	21 937,95
0,4 kV	km	19 317,9	13 934,94	33 252,84
2. Transformatoarele electrice în exploatare	unități	9 563	5 725	15 288
3. Capacitatea totală a transformatoarelor	MVA	3 690,9	1 021,98	4 712,88
4. Numărul centralelor electrice, racordate la rețelele electrice de distribuție	unități	80	5	85
inclusiv de producere a energiei electrice din surse regenerabile	unități	78	5	83
5. Instalații electrice ale consumatorilor finali, racordate la rețelele electrice de distribuție – TOTAL	unități	939 422	492 586	1 432 008
inclusiv la rețelele electrice:				
35-110 kV	unități	44	0	44

¹² Raport privind monitorizarea securității aprovizionării cu energie electrică și gaze naturale a Republicii Moldova pentru perioada 2020-2021, p.11 licență

¹³ <https://premierenergydistribution.md/sites/default/files/2024-02/Indicatorii-tehnico-economici-privind-activitatea-operatorilor-retelelor-de-distributie-2023.pdf>

¹⁴ <https://rednord.md/doc/dezvinfo/Rapoarte%20privind%20activitatea/2023/Raportul%20conducerii%20a.2023.signed.pdf>

6-10 kV	unități	5 839	1 742	7 581
0,4 kV	unități	933 528	482 537	1 416 065
6. Numărul de consumatori ale căror instalații electrice sunt conectate la RED – TOTAL	consumatori	792 250	492 586	1 284 836
inclusiv ale consumatorilor casnici	consumatori	765 204	461 221	1 226 425
	% din total	96,6	93,63	95,45

Sursa: Indicatorii tehnico-economici ai operatorilor sistemelor de distribuție, S.A. „RED Nord” și Î.C.S. „Premier Energy Distribution” S.A.

Una din obligațiile de bază ale OSD este asigurarea continuității serviciului de distribuție a energiei electrice pentru utilizatorii de sistem. În acest sens, nivelul indicatorului de continuitate SAIDI pe țară, calculat pentru întreruperile produse din cauza OSD (se exclud întreruperile cauzate de terți și cele produse în condiții meteo complicate), s-a îmbunătățit semnificativ în ultimii 10 ani, de la o valoare de circa 349 minute în 2013 până la 80 minute în anul 2023.



Figura 5. Evoluția indicatorului SAIDI, min. (2013-2023)¹⁵

Un asemenea rezultat se datorează fluxului continuu de investiții în renovarea și reabilitarea rețelelor electrice de distribuție. Astfel, în pofida problemelor existente în sistemul electroenergetic, rețelele electrice de distribuție se află într-o stare tehnică satisfăcătoare și permit aprovizionarea continuă și fiabilă a consumatorilor finali cu energie electrică.

În același timp, rețelele electrice de distribuție sunt grav afectate de condițiile meteorologice nefavorabile cât și de acțiunile terților. Potrivit datelor ANRE, în anul 2022 a fost înregistrată valoarea de 266 minute a indicatorului SAIDI mediu pe țară, calculată pentru toate întreruperile din rețelele electrice de 6-10 kV, iar ponderea întreruperilor cauzate de condiții meteo nefavorabile și acțiuni ale terților este de 68% din total. Astfel, condițiile de vreme extremă cât și acțiunile intenționate sau neintenționate ale unor persoane terțe constituie un risc major pentru livrarea fiabilă a energiei electrice consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora sunt racordate la rețelele electrice de distribuție.

¹⁵ [Raport anual de activitate ANRE 2023](#) – p. 29

2.6.FURNIZAREA DE ULTIMĂ OPȚIUNE ȘI SERVICIUL UNIVERSAL

19. Actualmente în Republica Moldova activează doi furnizori de energie electrică, care au calitatea de furnizor de ultimă opțiune și de serviciu universal: ÎCS „Premier Energy” SRL, care asigură cu energie electrică consumatorii finali din teritoriul autorizat al operatorului sistemului de distribuție ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, și SA „Furnizare Energie Electrică Nord”, care deservește consumatorii finali din teritoriul autorizat al OSD SA „RED Nord”. Obligațiile respective sunt stabilite în Legea cu privire la energia electrică nr. 107/2016 și sunt valabile până în anul 2026.

Furnizorii respectivi își desfășoară activitatea în condiții și la prețuri reglementate: ÎCS „Premier Energy Distribution” SA, furnizează circa 73,4 % din cantitatea totală de energie electrică, livrată pe piața internă la tarife reglementate, pentru circa 939 mii consumatori finali sau circa 65% din totalul consumatorilor din țară și „Furnizarea Energiei Electrice Nord” SA, care furnizează restul circa 26,3% din cantitatea totală de energie electrică livrată pe piața internă la tarife reglementate, către circa 492 mii consumatori finali sau circa 34% din totalul consumatorilor din țară^{15, 17}.

Tabelul 5. Cantitatea de energie electrică furnizată consumatorilor finali în perioada anilor 2018-2023¹⁶

Indicii	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Furnizat consumatorilor finali (consumul de energie electrică) – total, mil. kWh	3 862,7	3 875,1	3 866,2	4 155,8	4 050,5	3 889,0
Î.C.S. Premier Energy S.R.L	2 767,6	2 621,5	2 543,9	2 728,4	2 973,6	2 870,8
S.A. FEE Nord	970,0	972,7	949,0	1 046,1	1 067,0	1 006,2

Potrivit datelor pentru anul 2023 consumul de energie electrică al consumatorilor casnici a constituit 1613,76 mil. kWh, sau 41,5% din totalul de 3889,0 mil. kWh energie electrică furnizată.

De menționat că criza energetică cu care s-a confruntat Republica Moldova începând cu anul 2022 a afectat substanțial activitatea furnizorilor serviciului universal și de ultimă opțiune și implicit consumatorii finali care beneficiază de serviciul universal, manifestându-se prin fluctuații importante ale prețurilor pentru energia electrică pe piața cu amănuntul.

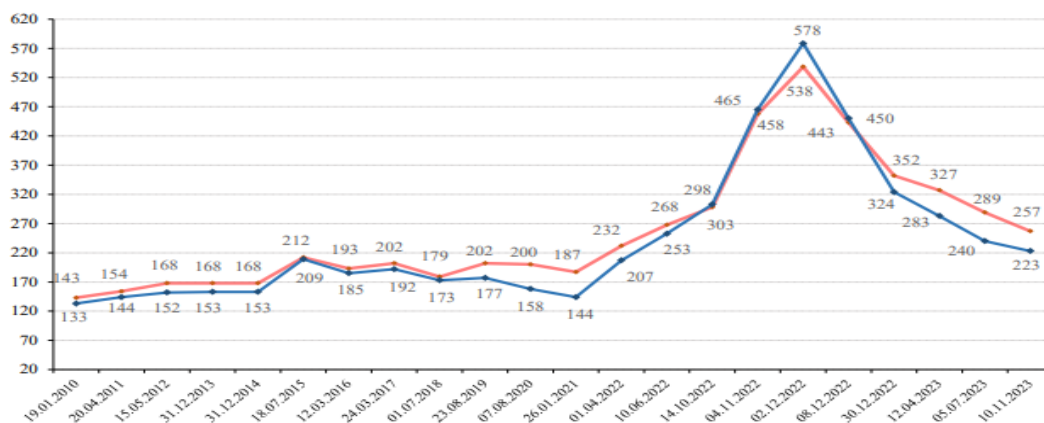


Figura 6. Evoluția prețurilor reglementate pentru furnizarea energiei electrice consumatorilor finali pe parcursul perioadei 2010-2023, bani/kWh¹⁷

2.7.ACHIZIȚIILE DE ENERGIE ELECTRICĂ, ACCESUL LA PIAȚA REGIONALĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

20. În anul 2022 au fost efectuate modificări la Legea nr. 107/2016 cu privire la energia electrică în scopul introducerii unui mecanism de diversificare și de asigurare a achiziției de

¹⁶ Raport anual de activitate ANRE 2023

¹⁷ Raportul anual ANRE, 2023

<https://www.anre.md/storage/upload/administration/reports/1319/Raportul%20de%20activitate%202023.pdf>

energie electrică din cel puțin două surse, ca măsură de creștere a securității în aprovizionarea cu energie electrică.

Astfel, urmare a politicii de diversificare a surselor de energie electrică adoptată de Parlamentul Republicii Moldova la **începutul anului 2022, importurile comerciale din Ucraina bazate pe contracte directe între** producătorii de stat din UA (Ukrhydroenergo și Energoatom) și SA „Energocom” (întreprindere proprietate a statului) au început în mai 2022 și au continuat până în octombrie. Urmare a deteriorărilor semnificative ale infrastructurii sale critice cauzate de multiplele atacuri armate, Ucraina a sistat exporturile de energie electrică către Republica Moldova începând cu 11 octombrie 2022, ceea ce a creat o și mai mare dependență a malului drept de energia electrică produsă de Centrala termoelectrică de la Cuciurgan (MGRES).

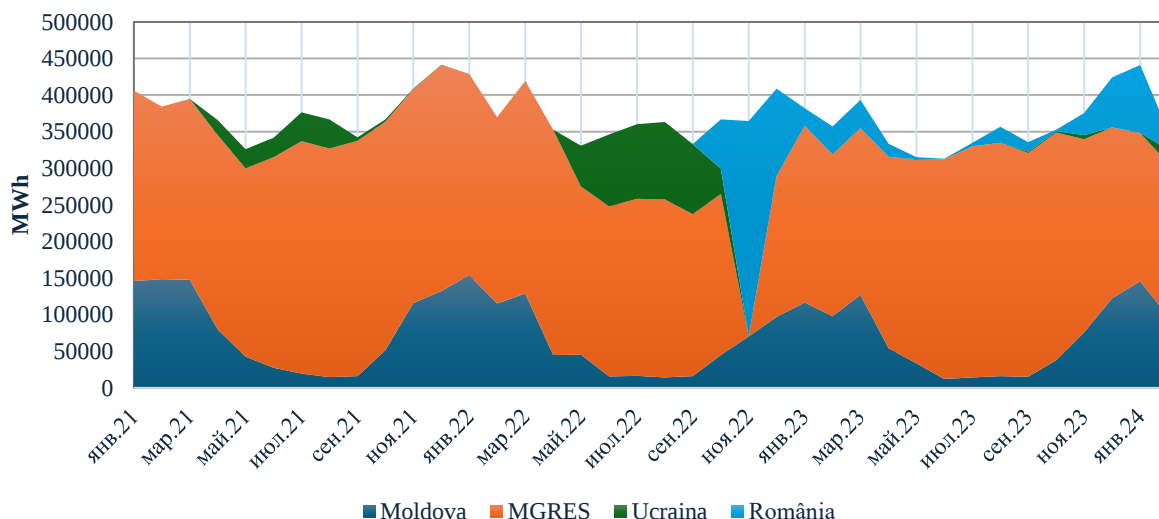


Figura 7. Consumul energiei electrice în perioada ianuarie 2021 – februarie 2024¹⁸

Conform deciziei Comisiei pentru Situații Excepționale din Republica Moldova, pe perioada stării de urgență SA „Energocom” a avut obligația să procure energie electrică, în baza negocierilor directe, pentru acoperirea cantităților de energie electrică necesare operatorilor de sistem, furnizorilor serviciului universal/de ultimă opțiune.

La 1 iunie 2022, au intrat în vigoare Regulile pieței energiei electrice, aprobate prin Hotărârea ANRE nr. 283/2020. Printre principalele reglementări introduse poate fi menționat că la etapa inițială este asigurată responsabilitatea echilibrării pentru participanții pieței energiei electrice și create premisele pentru lansarea tuturor piețelor organizate de energie electrică (piața zilei următoare, piața pe parcursul zilei, piața energiei electrice de echilibrare și piața serviciilor de sistem).

Respectiv, Republica Moldova a lansat un mecanism de echilibrare orară administrat de OST. Mecanismul funcționează la prețuri de dezechilibru stabilite în conformitate cu prevederile Regulilor pieței energiei electrice pentru o perioadă de tranziție, până la lansarea pieței energiei electrice de echilibrare. Sistemul electroenergetic moldovenesc este, de asemenea, integrat în sistemul european de decontare financiară a abaterilor neintenționate între OST aplicate în Europa (mecanismul FSkar) prin intermediul NEK „Ukrenerg”. Un acord bilateral între ÎS „Moldelectrica” și NEK „Ukrenerg” îl supune pe primul la condițiile și prețurile din mecanismul FSkar.

Prin Hotărârea Guvernului nr. 401/2021 au fost aprobate limitele de capacitate, cotele maxime și categoriile de capacitate în domeniul energiei electrice din surse regenerabile valabile până la data de 31 decembrie 2025, care vor putea să beneficieze de schemele de sprijin prevăzute la art. 34 din Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (prețuri fixe sau tarife fixe). În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 401/2021, schemele de sprijin respective vor fi oferite pentru următoarele categorii de capacitate

¹⁸ Raportul CSE privind acțiunile întreprinse pe perioada stării de urgență [raport cse pe starea de urgenta 2.pdf \(gov.md\)](#)

în domeniul energiei electrice din surse regenerabile: Instalații solare PV (fotovoltaice) – 200 MW, Instalații eoliene – 120 MW, Instalații de cogenerare pe bază de biogaz – 65 MW, Instalații de cogenerare pe bază de singaz – 10 MW, Instalații de cogenerare utilizând arderea direct (biomasă) – 10 MW, Instalații hidro – 5 MW.

Integrarea potențială pe scară largă a producției intermitente de energie regenerabilă în Republica Moldova va necesita schimbări semnificative în practicile operaționale ale utilităților. Îmbunătățirea flexibilității producției convenționale prin adăugarea de unități generatoare mai rapide și flexibile precum și reducerea nivelului minim de sarcină pe turbinele cu abur reprezintă o soluție potențială. Metodele suplimentare pot include integrarea prognozelor privind producerea de energie eoliană și energie solară în procesul de planificare a sarcinii electrice de consum pentru ziua următoare. Pot fi utilizate și alte mijloace de absorbție a variabilității energiilor regenerabile, cum ar fi controlul cererii de energie electrică și stocarea energiei.

Diversificarea surselor de energie electrică în Republica Moldova nu se poate realiza decât coordonat cu dezvoltarea rețelei electrice de transport. Proiectele de interconectare a sistemului electroenergetic al Republicii Moldova cu sistemul electroenergetic al UE prin intermediul noilor linii electrice, precum și consolidarea rețelelor electrice de transport interne sunt esențiale, atât pentru securitatea aprovizionării cu energie electrică, cât și pentru bunăstarea socială în Republica Moldova.

Beneficiul final al dezvoltării și intensificării concurenței poate fi asigurat doar prin aderarea la o piață energetică mai mare, obiectiv care a fost realizat. Începând cu 16 martie 2022, sistemul electroenergetic al Republicii Moldova și al Ucrainei funcționează în regim sincron cu rețeaua Europei Continentale a ENTSO-E. Astfel, sistemul electroenergetic din Republica Moldova are capacitate tehnică de import/export a energiei electrice atât din Ucraina cât și din România, precum și alte state europene. Funcționarea sistemului electroenergetic al Republicii Moldova și Ucrainei în regim sincron cu rețeaua ENTSO-E va asigura un grad mai ridicat de securitate energetică și funcționare în condiții de siguranță, reprezentând totodată și o oportunitate pentru investiții în generarea de energie electrică în Republica Moldova și în consolidarea rețelei electrice de transport spre Comunitatea Energetică și UE.

În contextul actual, sunt de menționat următoarele riscuri/incertitudini specifice în domeniul energetic:

1) Reieșind din situația de război din Ucraina, există riscul afectării anumitor segmente a infrastructurii de transport al energiei electrice din Ucraina, ce ar crea probleme/riscuri considerabile în asigurarea aprovizionării continue cu energie electrică a Republicii Moldova.

2) Dependența ridicată de energia electrică livrată de Centrala Termoelectrică de la Cuciurgan (MGRES) – din regiunea transnistreană și controlată de compania rusă SAP „Inter RAO”, ce produce cantitățile de energie electrică pentru malul drept în baza gazelor naturale livrate de SAP „Gazprom”, MGRES având un rol important în asigurarea stabilității funcționării sistemului electroenergetic al Republicii Moldova.

3) Surse (alternative) **sigure și competitive** limitate de import pentru achiziționarea energiei electrice la prețuri rezonabile și transportul acesteia către Republica Moldova, în condițiile în care importurile din Ucraina au fost sistate, urmare a bombardamentelor rusești asupra infrastructurii sale energetice, iar importul de energie electrică din România (OPCOM sau contracte directe cu anumiți producători) nu garantează prețuri accesibile, România fiind la fel un importator de energie electrică în perioada rece a anului. Din cauza interconectării insuficiente cu sistemul electroenergetic din România există și riscuri atât de ordin tehnic cât și de ordin comercial.

4) Capacitatea comercială de doar 1700 MW permisă de ENTSO-E pentru importul de energie electrică la hotarul România – Moldova pentru blocul Ucraina-Moldova (din care doar 260 MW exclusiv pentru Moldova), nu garantează în continuare achiziționarea energiei electrice pentru acoperirea 100% a necesarului de import pentru acoperirea consumului de energie electrică a malului drept al Nistrului din România sau alte țări UE, fiind necesară majorarea la cel puțin 600 MW capacitatea comercială, exclusiv pentru Moldova, pentru a asigura acoperirea consumului de energie electrică în orele de vârf.

III. REZUMATUL SCENARIILOR DE CRIZĂ

3.1. IDENTIFICAREA SCENARIILOR DE CRIZĂ

21. În scopul determinării probabilității apariției crizelor și ca rezultat a impactului asupra aprovizionării cu energie electrică a fost analizată criza energetică din perioada octombrie 2021 – decembrie 2023, în timpul căreia Republica Moldova a fost supusă multiplelor provocări inclusiv în sectorul energetic, manifestându-se prin multiple episoade care au necesitat un șir de intervenții din partea instituțiilor statului, Comisiei pentru Situații Excepționale, Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică (ANRE) și a participanților pieței energiei electrice din Republicii Moldova.

La data de 24 februarie 2022, în conformitate cu planurile anterioare ce reieșeau din Strategia energetică a Republicii Moldova, operatorii sistemelor de transport din Ucraina NEK „Ukrenego” și din Republica Moldova ÎS „Moldelectrica” efectuau testele de funcționare a sistemului electroenergetic în regim izolat față de sistemul IPS/UPS din Federația Rusă și Belarus. Testarea funcționării în regim izolat era planificată în contextul viitoarei sincronizării la sistemul energetic european ENTSO-E, care era planificată pentru anul 2024. În această zi sistemele electroenergetice din Republica Moldova și Ucraina au fost deconectate fizic de la sistemul energetic IPS/UPS, ceea ce reprezenta o vulnerabilitate a infrastructurii critice civile.

În aceeași zi de 24 februarie 2022, Federația Rusă a început invazia militară asupra Ucrainei.

La data de 16 martie 2022 operatorii sistemelor de transport din zona sincronă a Europei Continentale ENTSO-E au efectuat sincronizarea de urgență a sistemelor electroenergetice ale Ucrainei și Republicii Moldova. Această acțiune a reprezentat un punct de cotitură în ceea ce privește asigurarea securității și stabilității sistemului electroenergetic al Republicii Moldova.

Sincronizarea sistemelor electroenergetice a avut loc în circumstanțele în care începând cu data de 3 martie 2022 centrala nucleară Zaporoje, cea mai mare din Europa, a fost ocupată de către forțele militare ale Federației Ruse.

La 31 martie 2022 a expirat contractul pentru achiziționarea energiei electrice de către furnizorii și operatorii de sistem pe malul drept al Nistrului de la MGRES. În scopul contractării cantităților necesare de energie electrică, la începutul anului 2022, furnizorii și operatorii de sistem au lansat licitațiile pentru procurarea energiei electrice. Anterior, Moldova a avut doar două surse de aprovizionare cu energie electrică - fie MGRES, fie furnizori din Ucraina. Din cauza războiului din Ucraina, singura sursă de energie electrică a rămas MGRES.

În scopul asigurării aprovizionării cu energie electrică, Comisia pentru Situații Excepționale a dispus prelungirea contractelor de achiziție a energiei electrice pentru luna aprilie 2022, iar pentru lunile mai și iunie 2022 a fost dispusă achiziția de energie electrică de la SA „Energocom” care a organizat licitație competitivă.

În rezultatul licitației organizate de către SA „Energocom”, ofertele recepționate de la companii private din Ucraina, în volume mici, insuficiente pentru acoperirea întregului necesar de consum, au constituit prețuri peste 100 \$/MWh, iar MGRES, de asemenea, a prezentat oferte de preț aproape de valorile de piață.

În acest context, procedura de licitație a fost anulată și începând cu luna mai 2022 a fost impusă obligația de serviciu public pentru SA „Energocom” pentru procurarea energiei electrice solicitate de furnizorii serviciului universal, furnizorii de ultimă opțiune și operatorii de sistem, pe bază de negocieri directe sau utilizând instrumente de bursă, iar furnizorii de energie și operatorii de sistem au fost obligați să achiziționeze energia electrică de la SA „Energocom”, astfel asigurând securitatea aprovizionării, precum și un preț accesibil pentru consumatorii finali.

O situație fără precedent care a avut loc în luna noiembrie 2022, prin suprapunerea mai multor conjuncturi, sectorul electroenergetic a fost supus unui stres test în condiții extrem de complicate de funcționare în condiții de criză energetică, caracterizat prin lipsa totală a livrărilor de energie electrică de la MGRES și de la furnizori din Ucraina, cele mai mari prețuri pentru achiziționarea energiei electrice în regiune, achiziția de energie electrică fiind realizată de la furnizorii din România și transportată în Republica Moldova printr-o singură linie electrică în condițiile în care infrastructura energetică a Ucrainei era supusă atacurilor militare permanente,

fapt care s-a soldat și cu două deconectări totale ale sistemului electroenergetic (blackout-uri) la data de 15 și 23 noiembrie 2023, respectiv în aceste condiții s-a reușit aprovizionarea fiabilă a consumatorilor finali cu energie electrică. Un element important a fi subliniat aici este faptul punerii în aplicare, începând cu 1 iunie 2022, a Regulilor pieței energiei electrice (reguli similare celor din UE) care au permis achiziția și importul energiei electrice dintr-o țară membră a Uniunii Europene, respectiv, a fost achiziționat circa 80% din necesarul de energie electrică din România, fiind încheiate mai multe contracte de furnizare cu SPEEH „Hidroelectrică” SA, „Nuclearelectrică” SA, Complexul Energetic Oltenia, Complexul Energetic Craiova și OMV „Petro” SA.

22. Prin definiție, criza de energie electrică reprezintă o situație de moment sau iminentă în care există un deficit semnificativ de energie electrică sau în care este imposibil să se furnizeze energie electrică consumatorilor.

23. Identificarea scenariilor de criză de energie electrică se realizează conform prevederilor Anexei I la Metodologia ENTSO-E ACER de identificare a scenariilor regionale de criză a energiei electrice¹⁹. Potrivit prevederilor metodologiei, de către ENTSO-E au fost identificate 31 de scenarii regionale de criză a energiei electrice, reflectate în Tabelul 6.

Tabelul 6. Scenariile regionale de criză a energiei electrice, în conformitate cu art. 6 (1) din Regulamentul (UE) 2019/941²⁰

Numărul scenariului	Scenariul regional de criză a energiei electrice
1.	Atac cibernetic – entități racordate la rețeaua electrică
2.	Atac cibernetic – entități neracordate la rețeaua electrică
3.	Atac fizic asupra infrastructurii energetice
4.	Atac fizic asupra centrelor de dispecerat
5.	Amenințare pentru angajații cheie
6.	Atac din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern
7.	Furtună solară
8.	Erupții vulcanice
9.	Furtună
10.	Perioade de frig
11.	Precipitații și inundații
12.	Evenimente cauzate de condiții de iarnă
13.	Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import
14.	Deficit combustibil nuclear
15.	Defecțiune tehnică locală de importanță regională
16.	Defecte multiple cauzate de vreme extremă
17.	Pierderea conexiunii tehnologiilor informaționale pentru operarea în timp real
18.	Multiple defecțiuni simultane
19.	Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic
20.	Eroare umană
21.	Fluxuri neintenționate de energie electrică
22.	Defecțiune în serie a echipamentului
23.	Greve, revolte, proteste ale angajaților
24.	Accident industrial/nuclear
25.	Efecte imprevizibile ale regulilor pieței energiei electrice
26.	Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse în centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie
27.	Pandemie
28.	Val de căldură

¹⁹ Methodology to Identify Regional Electricity Crisis Scenarios in accordance with Article 5 of the REGULATION OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL on risk preparedness in the electricity sector and repealing Directive 2005/89/EC. ACER-ENTSO-E, 27 pages.

²⁰ [Risk-preparedness Regulation Implementation \(2020 and 2021\)](#).

29.	Perioada de secetă
30.	Cutremure de pământ
31.	Incendiu de pădure

24. Din cele 31 de scenarii regionale identificate de ENTSO-E, trei scenarii sunt considerate nerelevante condițiilor Republicii Moldova. Acestea sunt:

- nr.8 - erupții vulcanice, lipsesc pe teritoriul Republicii Moldova;
- nr. 14 - lipsă de combustibil nuclear, Republica Moldova nu dispune de centrale nucleare;
- nr. 24 - accident industrial/nuclear, Republica Moldova nu dispune de centrale nucleare și întreprinderi chimice importante la care producerea unui accident ar însemna mari perturbații, cu evacuarea populației din regiunea respectivă.

25. Totodată, în contextul analizei impactului crizei energetice din anul 2022, a fost identificat un scenariu național de criză suplimentar, care constă în suprasolicitarea rețelilor electrice de joasă tensiune (în special în orașe), din cauza deficitului sau întreruperii furnizării de gaze naturale către consumatorii finali în perioada de iarnă, prin utilizarea aparatelor electrice pentru încălzire.

26. Pe parcursul situației excepționale în sectorul electroenergetic, întreprinderile electroenergetice sunt obligate să întreprindă măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire stabilite în Planul de acțiuni în funcție de scenariul de criză de energie electrică.

Tabelul 7. Scenariile naționale de criză de energie electrică

Nr. scenariu național	Denumire scenariu național / <i>scenariu regional</i>	Nr. scenariu regional
<u>Lipsa de combustibil</u>		
1	Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import <i>Fossil fuel shortage (incl. Natural gas)</i>	13
2	Suprasolicitarea rețelilor electrice de joasă tensiune din cauza întreruperii furnizării gazelor naturale -	-
<u>Eșecul pieței energiei electrice</u>		
3	Efecte imprevizibile ale regulilor pieței energiei electrice <i>Unforeseen interaction of energy market rules</i>	25
4	Fluxuri neintenționate de energie electrică <i>Unwanted power flows</i>	21
5	Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse în centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie <i>Unusually big RES forecast errors</i>	26
<u>Atac rău intenționat</u>		
6	Atac cibernetic asupra infrastructurii care fac parte din rețeaua electrică și pierderea conexiunii tehnologiilor informaționale pentru operarea în timp real <i>Cyber-attack - entities connected to power grid</i> <i>Loss of ICT systems for real-time operation</i>	1, 17
7	Atac cibernetic asupra entităților care nu sunt racordate la rețeaua electrică <i>Cyber-attack - entities not connected to power grid</i>	2
8	Atacul fizic asupra infrastructurii critice <i>Physical attack - critical assets</i>	3
9	Atacul fizic asupra centrelor de dispecerat <i>Physical attack - control centres</i>	4
10	Atacul din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern <i>Insider attack</i>	6
11	Amenințare pentru angajații cheie <i>Threat to key employees</i>	5
<u>Vreme extremă</u>		

11	Furtuna solară	7
	Solar Storm	
12	Furtună	9
	Storm	
13	Perioade de frig	10
	Cold Spell	
14	Precipitații și inundații	11
	Precipitation and Flooding	
15	Evenimente cauzate de condiții de iarnă	12
	Winter Incident	
16	Defecte multiple cauzate de vreme extremă	16
	Multiple failures caused by extreme weather	
17	Val de căldură	28
	Heatwave	
18	Perioada de secetă	29
	Dry period	
Defecțiuni tehnică		
19	Defecțiuni tehnică locală de importanță regională	15
	Local technical failure with regional importance	
20	Mutiple defecțiuni simultane	18
	Simultaneous multiple failures	
21	Defecțiuni în serie a echipamentului	22
	Serial equipment failure	
Dezastre naturale		
22	Cutremur	30
	Earthquake	
23	Incendiu de pădure	31
	Forest fire	
24	Pandemie	27
	Pandemic	
Factori umani		
25	Eroare umană	20
	Human error	
26	Greve, revolte, proteste ale angajaților	23
	Strike, riots, industrial action	
Altele		
27	Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic	19
	Power system control mechanism complexity	
28	Conflict militar armat, război	-
	-	

26. În conformitate cu prezentul Plan, la elaborarea scenariilor au fost luate în considerare probabilitatea apariției crizelor identificate și impactul posibil asupra aprovizionării cu energie electrică în cazul apariției acestora:

1) *probabilitatea apariției crizelor identificate:*

- a) *Foarte mică* – este foarte puțin probabil că incidentul va avea loc pe parcursul următorilor 10 ani;
- b) *Mică* – este puțin probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 5 ani;
- c) *Medie* – este probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 5 ani;
- d) *Ridică* – este probabil ca riscul să apară pe parcursul următorilor 3 ani;
- e) *Foarte ridicată* – există certitudinea apariției riscului în viitorul apropiat;

2) *Impactul asupra aprovizionării cu energie electrică în cazul apariției scenariilor de criză identificate:*

a) *Nesemnificativ* – atunci când riscul survenit duce la o mică perturbare, care poate fi ușor gestionată de întreprinderile electroenergetice prin aplicarea de măsuri operative, iar aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică nu este afectată;

b) *Moderat* – atunci când criza survenită afectează aprovizionarea cu energie electrică, dar situația poate fi rezolvată prin aplicarea de măsuri bazate pe mecanisme de piață, consumatorii finali nefiind afectați semnificativ;

c) *Semnificativ* – atunci când criza survenită afectează semnificativ aprovizionarea cu energie electrică, iar măsurile bazate pe mecanisme de piață nu mai sunt suficiente și este necesară aplicarea măsurilor de urgență pentru asigurarea aprovizionării cu energie electrică a consumatorilor finali afectați;

d) *Grav* – atunci când criza survenită provoacă întreruperi grave în aprovizionarea cu energie electrică a unui număr semnificativ de consumatori finali și este necesară aplicarea măsurilor de urgență pentru a asigura aprovizionarea cu energie electrică, în termen restrâns și a unui număr cât mai mare de consumatori finali afectați;

e) *Foarte grav* – atunci când, ca rezultat al apariției crizei, aprovizionarea cu energie electrică este afectată grav pentru o mare parte de consumatori finali sau pentru toți consumatorii finali de energie electrică și este necesară aplicarea de măsuri de urgență pentru restabilirea aprovizionării cu energie electrică a tuturor consumatorilor finali afectați, în termen cât mai restrâns posibil.

3.2. GRUPURI DE SCENARII DE CRIZĂ

3.2.1. Lipsă de combustibil

Scenariul 1 - Criza aprovizionării cu combustibili fosili și energie electrică de import

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
13	Foarte ridicată	Grav	OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator:

Criza aprovizionării cu combustibili fosili poate apărea în cursul anului, cu consum ridicat și stocuri reduse de combustibili disponibile în țară. Furnizarea de combustibili fosili către centralele electrice din motive meteorologice, tehnice, economice sau ca urmare a evenimentelor politice este întreruptă pentru o lungă perioadă de timp, sau importurile de combustibili fosili sunt afectate din motive tehnice, meteorologice sau politice. Această perioadă coincide cu o perioadă în care nu este posibilă suplimentarea producerii naționale de energie electrică din alte surse.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Centralele electrice afectate de lipsa de combustibil sunt menținute la un nivel tehnic de defecțiune; - Prelungirea crizei duce la oprirea totală a unor unități generatoare. Ca urmare, există dificultăți în asigurarea adecvanței sistemului electroenergetic național (SEN); - Există perturbări pe piața energiei electrice din cauza variațiilor mari ale prețurilor de tranzacționare a energiei electrice sau a nivelului insuficient de aprovizionare. - Limitarea exportului de energie și	- OST aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). - Consumul dispecerizabil declarat pe piața energiei electrice de echilibrare va fi redus. - Se va solicita creșterea puterii disponibile a

prioritizarea acoperirii consumului local; • Capacitatea de producere redusă a centralelor electrice locale conduce redistribuirea fluxurilor de energie către zonele deficitare și ca efect pot apărea suprasarcini în elemente ale rețelei electrice; • Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea criteriului de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producere și supraîncărcarea anumitor linii electrice precum și un nivel scăzut de inerție pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Criza ar putea afecta întreaga regiune, ducând la incapacitatea de a primi sau de a asigura sprijinul altor țări din regiune. De asemenea, nivelul scăzut al producției de energie electrică precum și fluxurile mari de energie electrică către zonele deficitare pot duce la congestii în interconexiuni și chiar la imposibilitatea securizării exporturilor/importurilor de energie electrică. • În condiții de producere scăzută de energie electrică în centrale electrice și fluxuri mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producere aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din rețeaua electrică de transport (RET) și rețeaua electrică de distribuție (RED), prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Se iau măsuri urgente pentru repararea, repunerea în funcțiune a echipamentelor din rezervă a RET și/sau RED în vederea asigurării disponibilității acestora. • Producătorii care pot funcționa cu combustibil alternativ vor aplica măsura creșterii rezervelor tehnologice ale sistemului electroenergetic, pentru a le utiliza după caz. • Pentru combaterea penuriei de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • Se va dispune măsura de reducere/ anulare a capacității comerciale de interconectare licitată precum și de reducere/ anulare a tranzacțiilor de export notificate.
--	--

Scenariul 2 - Suprasolicitarea rețelilor electrice de joasă tensiune

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
-	Ridicată	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, operatorii de sistem, furnizorii și consumatorii finali

Eveniment declanșator:

Având în vedere dependența Republicii Moldova de importul resurselor energetice, exemplul real fiind criza energetică din perioada 2021-2023, este de menționat că limitarea aprovizionării cu gaze naturale poate să apară pe parcursul anului dar preponderent în perioada rece a anului când cererea de gaze naturale crește, fapt care, de regulă, duce la substituirea consumului de gaze naturale cu energie electrică destinată receptoarelor pentru încălzirea spațiului locativ și pregătirea hranei. Criza poate avea loc pentru perioadă de timp mai îndelungată și care coincide cu o perioadă în care nu este posibil importul de gaze naturale din alte surse.

De asemenea, pot apărea situații când pe parcursul verii, din cauza utilizării aparatelor de aer condiționat, sarcina electrică în unele perioade de timp și porțiuni ale rețelei electrice de distribuție de joasă tensiune să depășească capacitatea rețelei electrice de distribuție.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Se consideră ca consumatorii finali care nu dispun de instalații de utilizare a energiei termice racordate la sistemele centralizate de alimentare cu energie termică, inclusiv cei debransați de la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică, vor utiliza energia electrică pentru încălzirea încăperilor și prepararea alimentelor, cu posibile suprasarcini în rețelele electrice de distribuție. Suprasarcina va crește semnificativ dacă sistemele centralizate de aprovizionare cu energie termică nu sunt operabile, inclusiv din cauza lipsei de combustibil. - Sarcina electrică în unele perioade de timp și porțiuni ale rețelei electrice de distribuție de joasă tensiune, pe parcursul verii din cauza temperaturilor înalte și utilizarea echipamentului de aer condiționat să depășească capacitatea rețelei electrice de distribuție. - Suprasarcina la unii consumatori finali ar putea duce la întreruperea automată a livrării energiei electrice la locul de consum sau deteriorarea unor elemente ale rețelei electrice de distribuție. - Suprasarcina pe fidere ar putea duce la debransarea fiderelor din cauză depășirii curentului admisibil în rețeaua electrică respectivă - Suprasarcinile ar putea deteriora elementele rețelei electrice de distribuție, inclusiv a transformatoarelor de forță care alimentează fidelele, cu posibile incendii și explozii.	- OST aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - OSD vor examina posibilele scenarii de suprasarcini în rețelele electrice de distribuție, provocate de substituirea energiei termice furnizată prin intermediul sistemului de alimentare centralizat la consumatori - cu energie electrică - OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelilor electrice de distribuție în perioada de consum maxim cu măsuri concrete de atenuare; - OSD va analiza gradul de încărcare a elementelor de rețea, la nivel de transformatoare de putere din posturile de transformare 6-10/0,4 kV, linie electrice în cablu sau aeriene 6-10 kV, transformator, cu identificarea punctelor critice și propunerea măsurilor de consolidare. - OSD va asigura suplینirea stocurilor de echipamente suplimentare necesare pentru intervenții în situații de criză. - OSD, la rețelele de joasă tensiune, va aplica măsurile de criză în funcție de gradul de încărcare și starea rețelilor electrice respective, cu posibile limitări sau întreruperi în alimentarea cu energie electrică la nivel de bloc locativ sau scară. - Limitarea/deconectarea consumatorilor în afara celor declarate pe piața energiei electrice de echilibrare

3.2.2. Grupul de scenarii – Eșecul pieței energiei electrice

Scenariul 3 - Interacțiunea neprevăzută a regulilor pieței de energie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
25	Ridicată	Semnificativ	ANRE, Operatorul pieței energiei electrice, OST, OSD, producătorii, furnizorii

Eveniment declanșator:

Pot apărea acțiuni necorespunzătoare din partea participanților pieței energiei electrice, ca urmare a unor situații neprevăzute (care creează o distorsionare a pieței/bulversare a participanților). Acestea pot fi cauzate fie de unele manifestări produse pe piața de energie internă fie pe o piață de energie din altă țară care produc efecte neprevăzute care poate avea impact inclusiv pe piața energiei electrice din Republica Moldova.

Considerând concentrarea elementelor de infrastructură în regiunea transnistreană și dependența ridicată în aprovizionarea cu energie electrică de la Centrala Termoelectrică Moldovenească (MGRES) aceasta face ca piața să fie vulnerabilă chiar și la cele mai mici perturbări. Din alte incidente care pot apărea sunt dificultăți în procesul de achiziție a energiei electrice de furnizorii serviciului universal și de ultimă opțiune, caracterizate de lipsa participanților la licitații și/sau prezentarea unor oferte neconforme; distorsiunea pieței de energie electrică indusă de către MGRES din cauza prețului la energie electrică sub prețul pieței naționale și din regiune, datorită prețului subvenționat al gazelor naturale livrate consumatorilor pe malul stâng al râului Nistru; ieșirea de pe piață a unor participanți și alte elemente similare.

Un alt eveniment semnificativ care poate pune în pericol furnizarea energiei electrice este apariția unei defecțiuni majore în rețelele electrice de transport sau în rețelele electrice de distribuție (de exemplu, avarii, incendii, calamități naturale, condiții climatice extreme, atac terorist), motiv pentru care energia electrică nu poate fi preluată de la producători/de la furnizorii din import și transportată/distribuită consumatorilor finali din zonele afectate.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Insuficiența cantităților de energie electrică necesare pentru acoperirea întregului consum al Republicii Moldova. • Creștere accelerată a prețurilor la energia electrică furnizată consumatorilor finali care ar avea un impact direct asupra economiei. • Creșterea riscului de suprasarcină a elementelor de rețea (liniile electrice, transformatoare de forță etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice. • Apariția perturbațiilor care pot afecta funcționarea piețelor de energie electrică din regiune. • Erorile/dezechilibrele de prognoză în diferite blocuri de control pot duce la incidente/abateri de frecvență în zona rețelei sincrone. • Pot apărea limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Pot exista deconectări manuale ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare din cauza unor decizii incorecte sau greșeli de tranzacționare.	• Operatorul pieței/OST va întreprinde măsuri de securizare din punct de vedere cibernetic a softului de tranzacționare ce activează în baza algoritmilor pentru realizarea pentru a micșora riscul perturbării activității de tranzacționare. • OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv cu pornirea grupurilor de rezervă). • OST de comun cu OSD, în limita posibilității, va aplica măsuri de reducere a sarcinii dispecerizabile declarate pe piața energiei electrice de echilibrare întru a evita un potențial impact asupra prețurilor pentru furnizarea energiei electrice. • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiții. • Pentru combaterea penuriilor de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST-urile vecine conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • ANRE/Guvernul, în conformitate cu prevederile legale va dispune măsuri destinate stabilizării și restabilirii funcționalității pieței energiei electrice; - să stabilească obligații suplimentare de

	serviciu public privind vânzarea energiei electrice în cantități și la prețuri reglementate; - să stabilească obligații de serviciu public privind achiziția centralizată de energie electrică, prin licitație sau prin negociere directă, necesară furnizorilor serviciului universal, furnizorilor de ultimă opțiune și operatorilor de sistem; - să stabilească obligații de serviciu public pentru unul sau mai mulți producători de energie electrică care să participe la piața energiei electrice de echilibrare și la piața serviciilor de sistem sau să furnizeze servicii de echilibrare și servicii de sistem în cantități limitate de posibilitățile tehnice și la prețuri reglementate. • Furnizorii vor întreprinde măsurile necesare pentru procurarea și furnizarea cantităților suplimentare de energie electrică necesare pentru acoperirea cererii sau în cazul limitării sau a sistării livrării energiei electrice dintr-o anumită sursă; • Furnizorii vor aplica clauzele privind întreruperea furnizării energiei electrice stabilite în contractele de furnizare întreruptibilă a energiei electrice, încheiate cu consumatorii mari; • Furnizorii vor informa consumatorii finali deserviți cu privire situația de criză de energie electrică creată și cu privire la termenele aproximative de redresare.
--	---

Scenariul 4 - Fluxuri neintenționate de energie electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
21	Foarte ridicată	Semnificativ	OST, OSD, producători

Eveniment declanșator:

Existența de diferențe majore între fluxurile de putere planificate și cele înregistrate în SEN. Evenimentul este favorizat fie de erorile de prognoză privind producerea de centrale electrice eoliene și fotovoltaice, fie de unele condiții externe (redispecerizarea tranzitului de energie între diferite regiuni europene).

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Apariția fluxurilor mari de putere în SEN, care sunt complet diferite de fluxurile normal planificate ale sistemului, anterior notificate către OST. • Punerea în pericol a bunei funcționări a sistemului electroenergetic, creșterea riscului de suprasarcină pe diferite elemente	• OST aplică măsurile și prevederile prevăzute în Procedura „Acțiunea Dispeceratului Energetic Central, Direcția Centrală de Dispecer la perturbări majore în interconectarea continental-europeană” și procedura de operare „Comunicare de criză cu partenerii rețelei de transport

de rețea electrică (linii electrice de transport, transformatoare etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice. • Apariția perturbațiilor care pot afecta și piețele energetice din regiune, respectiv și funcționarea sistemelor interconectate ale membrilor ENTSO-E. • Erorile/dezechilibrele de prognoză în diferite blocuri de control pot duce la incidente/ abateri de frecvență în zona rețelei sincrone. • Apariția unor limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Existența riscurilor de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali.	interconectate”. • OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • OST va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Se aplica măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție a energiei electrice, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport România și Ucraina). • OST va dispune măsura de reducere/anulare a tranzacțiilor de export notificate. • Limitarea/deconectarea instalațiilor de utilizare ale consumatorilor finali în afara celor declarate pe piața de echilibrare
--	--

Scenariul 5 - Erori neobișnuit de mari în prognoza energiei electrice produse de centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
26	Foarte mică	Semnificativ	ANRE, OST, OSD, producătorii/furnizorii

Eveniment declanșator:

Există erori mari în prognoza producției de către centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie (fotovoltaică, eoliană), erori cauzate de modul în care se face prognoza sau de schimbările bruște ale condițiilor meteo. Există diferențe majore între fluxurile de putere planificate și cele înregistrate în SEN. Evenimentele pot fi agravate de un consum redus din partea SEN.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Existența unui dezechilibru major (pozitiv sau negativ) între cantitatea de energie electrică prognozată și cea care poate fi produsă de centralele electrice care utilizează surse regenerabile de energie. • Distorsionarea pieței energiei electrice, în	• OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Grupurile de generare vor fi încărcate la

cazul în care cantitățile de deficit sau excedent de energie electrică nu vor fi achiziționate/vândute pe piață, acestea urmând a fi tranzacționate pe piața energiei electrice de echilibrare gestionată de OST, ceea ce ar putea avea un impact considerabil asupra prețurilor. • Existența perturbațiilor pe piața de energie electrică din cauza variațiilor mari ale prețului de tranzacționare al energiei electrice sau din cauza unui nivel insuficient de aprovizionare. • Producerea redusă de către unele centrale electrice poate conduce la redirectionarea fluxurilor de putere către zonele deficitare, ceea ce ar putea avea ca și efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Probleme cu asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1 apar pentru anumite intervale de timp. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii precum și un nivel scăzut de inerție pot duce la afectarea stabilității statice și dinamice a SEN. • În condiții de producție scăzută în centrale electrice și reorientarea fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a elementelor SEN care ar putea duce la deficiențe în alimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Consumul dispecerizabil declarat pe piața energiei electrice de echilibrare va fi redus. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea unităților generatoare de rezervă), inclusiv cele nedeclarate pe piața energiei de echilibrare. • Pentru combaterea penuriei de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică; • Furnizorii vor ajusta prognozele oferite pentru a diminua impactul asupra consumatorilor finali și vor analiza opțiunea achizițiilor sau vânzării de urgență a unei cantități suplimentare de energie electrică, astfel ca aceasta să nu devină energie electrică de echilibrare deoarece aceasta implică un impact asupra prețurilor pentru furnizarea energiei electrice.
---	---

3.2.3. Grupul de scenarii – Atac rău intenționat

Scenariul 6 - Atac cibernetic asupra infrastructurii care face parte din rețeaua electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
1,17	Medie	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, operatorii de sistem, participanții pieței energiei electrice

Eveniment declanșator:

Atac asupra infrastructurii de comunicații și transmisie de date a centrului de dispecerat, asupra centralelor și stațiilor electrice sau asupra consumatorilor importanți pentru perturbarea bunei funcționări a SEN.

Țintele atacului sunt SCADA - EMS, SCADA - DMS, controler f - P, sisteme centrale de control, sisteme de planificare și operare, centre IT, sisteme de stocare a datelor, sisteme de control ale stațiilor electrice mari/ centralelor electrice și centrelor de control la distanță.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Atacatorul acționează ca un angajat și deconectează prin elementele de comutație de la distanță unele elemente ale rețelei electrice, linii electrice, transformă sau modifică regimurile de funcționare ale unor unități generatoare, modifică rezervele de putere, modifică programul de funcționare al unităților dispecerizabile fapt care pune în pericol funcționarea SEN. • În timpul atacului, sistemele informatice pot fi preluate și blocate pentru a fi utilizate de către alt personal. Acest lucru afectează controlul și buna gestionare a SEN. • Apariția perturbărilor pe piața energiei electrice. • Deconectarea unităților și echipamentelor de producție din rețelele electrice de transport și de distribuție a energiei duce la redirectionarea fluxurilor mari de putere către zonele deficitare și are ca efect supraîncărcarea echipamentelor și abaterilor de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive, inclusiv o întrerupere. • Pentru anumite intervale de timp apar probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Având în vedere producerea scăzută a centralelor electrice și fluxurile mari de energie către zonele deficitare, există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la lipsa alimentării cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali. • Atacul s-ar putea extinde la alte sisteme informatice aparținând altor OST din regiune și ar putea duce la incapacitatea de a primi sau de a asigura sprijin din partea altor țări din regiune.	• OST/OSD va interveni pentru a bloca funcționalitatea sistemelor care a fost preluată de atacator, prin oprirea temporară a sistemelor SCADA. Funcționarea SEN se va face în conformitate cu Procedura „Gestionarea SEN în caz de indisponibilitate parțială/ totală a sistemului SCADA - EMS. • OSD va lua măsuri urgente pentru refacerea echipamentelor declanșate în RED și/ sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • Ministerul Energiei va asigura asistența departamentelor specializate, fie din cadrul entității respective, fie din partea structurilor guvernamentale de specialitate pentru eliminarea atacatorului precum și stabilirea acțiunilor necesare pentru repunerea în siguranță a sistemelor afectate. În acest scop, se acționează în conformitate cu procedurile interne pentru combaterea atacurilor cibernetice. • OST/OSD va dispune de protocoale și identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control). • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • În cazul în care atacul cibernetic a produs pene de curent pentru unii consumatori finali, OST/OSD vor lua măsuri urgente de realimentare a acestora, inclusiv prin intervenții la nivelul instalațiilor dacă este cazul. • În cazul în care s-a ajuns la un deficit de producție, se aplică măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedeclarate pe piața energiei de echilibrare. • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților generatoare aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în

	reparație). - Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. - Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). - OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codului rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. - ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică;
--	---

Scenariul 7 - Atac cibernetic asupra entităților care nu sunt racordate la rețeaua electrică

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
2	Mică	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții la piața energiei electrice

Eveniment declanșator:

Atac cibernetic asupra infrastructurii de comunicații și transmisie de date a participanților la piața energiei electrice.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Atacatorul pătrunde în sistemele informatice de comunicare și transmitere a datelor ale participanților la piața energiei electrice și acționează ca un angajat care lucrează cu aceste sisteme și manipulează condițiile de funcționare a pieței energiei electrice (cererile și ofertele pe platformele de tranzacționare, programele de operare ale unităților generatoare), fapt care afectează buna funcționare a pieței energiei electrice. - În timpul atacului, sistemele informatice pot fi blocate pentru a fi utilizate de către alt personal decât atacatorul acest fapt poate provoca deconectarea unor porțiuni de rețea electrică, afectarea unităților de generare, precum și a unor consumatori.	- OST/OSD în cooperare cu Ministerul Energiei și autoritățile responsabile de asigurarea securității cibernetice vor interveni pentru a bloca funcționalitatea sistemelor care au fost preluate de atacator și stabili noi canale de comunicație. - Se va mobiliza asistența departamentelor specializate, fie din cadrul entității respective, fie din partea structurilor guvernamentale de specialitate (Ministerul Energiei) pentru eliminarea atacatorului precum și stabilirea acțiunilor necesare pentru repunerea în siguranță a sistemelor afectate. - OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului

• În funcționarea pieței energiei electrice vor apărea unele perturbări. • Din cauză nelivrării cantităților de energie electrică pot fi afectate procesele tehnologice ale unor întreprinderi importante pentru economia țării. • Modificarea programului de operare poate duce la oprirea unităților generatoare și producerea de dezechilibre care pot duce în continuare la abateri de frecvență sau fluxuri mari de putere către zonele deficitare, abateri ale nivelului de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • În condițiile producției scăzute în centralele electrice și a fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la lipsa alimentării cu energie electrică a unui număr mare de consumatori. • Atacul poate avea consecințe grave în contextul unui consum ridicat de energie electrică în cadrul SEN, precum perioadele de temperaturi extrem de ridicate sau precipitații abundente.	electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedecarate pe piața energiei de echilibrare • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică.
--	---

Scenariul 8 - Atacul fizic asupra infrastructurii energetice

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
3	Medie	Grav	Ministerul Energiei, OST, OSD, producătorii/furnizorii

Eveniment declanșator:

Există un atac fizic asupra obiectelor de infrastructură, linii electrice, stații electrice sau centrale electrice, sau asupra dispeceratelor și a centrelor IT sau de telecomunicații.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Se atestă distrugerii ale părților componente ale SEN (linii electrice, transformatoare, generatoare, echipamente electrice din stații sau centrale electrice, servere ale sistemelor centrale de control, instalații centrale de telecomunicații). • În cazul unui atac fizic asupra liniilor electrice, stațiilor sau centralelor electrice, echipamentele sunt deteriorate și unele echipamente devin indisponibile pentru o	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin

perioadă foarte lungă de timp. • În cazul unui atac fizic asupra serverelor sistemelor centrale de control, instalațiilor centrale de telecomunicații, este afectată funcționarea și capacitatea de control pe termen mediu a SEN. • Există dificultăți în a asigura îndeplinirea criteriului de siguranță N-1. • Declanșarea unităților și echipamentelor de producție din RET și RED duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Probleme apar în alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă, legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea activelor distruse/deteriorate. • În fața producției reduse în centralele electrice și a fluxurilor mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • În caz de indisponibilitate a sistemelor informatice sau de comunicație, gestionarea funcționării SEN se va face în conformitate cu procedura „Gestionarea SEN în caz de indisponibilitate parțială/totală a sistemului SCADA – EMS”. • Grupurile vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina). • Se va dispune măsura de reducere/ anulare a capacității de interconectare disponibilă precum și de reducere/ anulare a tranzacțiilor de export notificate. • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
---	--

Scenariul 9 - Atacul fizic asupra centrelor de control

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
4	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, participanții pieței energiei electrice

Eveniment declanșator:

Atacul fizic asupra centrelor de coordonare, centrelor de telecomandă sau centrelor de control al centralelor electrice.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Acțiune de sabotaj din partea care acționează în calitate de angajat, deconectează linii, transformă sau modifică instrucțiunile de funcționare ale unor unități	• OST/OSD în cooperare cu Ministerul Energiei și autoritățile responsabile de asigurarea securității cibernetice vor interveni pentru a bloca funcționalitatea

generatoare, modifică rezervele de putere, modifică programul de funcționare al unităților dispecerizabile; • Apariția fluxurilor mari de putere către zonele deficitare și duc la abateri de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Scoaterea din funcțiune a sistemelor SCADA - EMS, SCADA - DMS, controlerul f-P, sistemele centrale de control, sistemele de planificare și operare, centrele IT, sistemele de stocare a datelor, sistemele de control al stațiilor și marile centrale electrice sau centre de telecomandă. • Imposibilitatea gestionării, operării sau monitorizării funcționării echipamentului de către centrele de control. • Afectarea posibilităților de luare a măsurilor de control și restabilire a SEN. Sunt perturbări pe piața de energie electrică. • Congestionarea capacităților liniilor de interconectare care duce la dificultăți în gestionarea fluxurilor și chiar la imposibilitatea securizării exporturilor/importurilor de energie electrică. • Existența riscurilor de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	sistemelor care au fost preluate de atacator și stabili noi canale de comunicație. • În cooperare cu alte autorități responsabile de ordinea publică vor fi întreprinse măsuri de securizare a obiectivelor afectate; • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OST/OSD vor identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control). • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și centralelor electrice. • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție. • Pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).
--	---

Scenariul 10 - Atacul din interior – acțiuni de sabotaj ale angajaților pe intern

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
6	Mică	Grav	Ministerul Energiei, OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator:

Acțiuni de sabotare a unui angajat intern sau a unui grup de angajați (al OST/OSD, sau al unei filiale ale unui OST/OSD, sau angajat al unei companii care furnizează servicii sau lucrează pentru OST/OSD pe bază de contract) direct asupra instalațiilor OST/OSD sau indirect asupra SEN, prin preluarea controlului asupra centrului de dispecerizare, a centrului de telecomandă, sau a încăperilor de comandă și control.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Modificarea regimurilor de funcționare sau chiar distrugerea echipamentelor componente de infrastructură (linii, transformatoare, generatoare, echipamente electrice din stații sau centrale electrice) sau efectuează alte acțiuni care conduc la	• Este necesară asistența departamentelor specializate de protecție și prevenire, fie din cadrul entității respective, fie din structurile guvernamentale de specialitate (Ministerul Afacerilor Interne) în vederea eliminării atacatorului.

deconectarea sau declanșarea liniilor sau unităților de transformare, la oprirea accidentală a producerii grupurilor din centralele electrice. • Indisponibilitatea unor echipamente pentru o perioadă foarte lungă de timp. • Apariția dificultăților în a asigura îndeplinirea criteriului de siguranță N-1. • Declanșarea unităților și echipamentelor de producție de la RET și RED duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Apariția constrângerilor privind alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă, legate de timpul necesar reparării/înlocuirii bunurilor distruse/avariate. • În condiții de producție scăzută în centrale electrice și fluxuri mari de putere către zonele deficitare, există riscul deteriorării extinse a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OST/OSD vor identifica modalitățile de asigurare a funcționării în siguranță a SEN (control manual al echipamentului, acționând din dulapul de protecție/ pupitrele de control). • Se aplică măsuri în vederea extinderii stării de disponibilitate a echipamentelor din RET și RED, prin anularea retragerilor din exploatare a echipamentelor din motive de întreținere sau investiție.
--	---

Scenariul 11 Amenințare pentru angajații cheie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
5	Foarte mică	Semnificativ	Consiliul Suprem de Securitate (CSS), Comisia pentru Situații Excepționale, Ministerul Energiei, Ministerul Afacerilor Interne, IGSU, Serviciul de Informații și Securitate (SIS), participanții pieței energiei electrice

Eveniment declanșator:

O amenințare la adresa angajaților-cheie poate proveni din diferite cauze și se poate manifesta în diferite moduri. Acestea pot include amenințări directe primite prin intermediul comunicațiilor, cum ar fi e-mailurile, apelurile telefonice sau prin intermediul rețelelor de socializare, în care se fac amenințări specifice de prejudiciu împotriva anumitor angajați. O altă formă de amenințare este violența la locul de muncă, care implică agresiuni fizice sau acte de violență la locul de muncă care pun în pericol siguranța angajaților-cheie.

De exemplu, un manager superior poate primi un e-mail care conține amenințări explicite și informații personale sensibile, cu cereri de date confidențiale ale companiei și amenințări cu răul la adresa familiei managerului dacă cererile nu sunt îndeplinite. Alternativ, o persoană care are o reclamație împotriva companiei poate intra în birou și poate confrunta sau agresa fizic un angajat-cheie, creând un pericol imediat și perturbă activitatea.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Amenințările directe și actele de violență pot genera un nivel ridicat de anxietate cu impact asupra siguranței fizice și emoționale în rândul angajaților-cheie, ceea ce poate duce la scăderea moralului și a productivității, afectând	• Entitățile afectate asigură informarea promptă a forțelor de ordine, (Inspectoratul de poliție, SIS, după caz Ministerul Afacerilor Interne), despre orice amenințare sau incident de violență pentru a declanșa o intervenție

astfel capacitatea acestora de a-și îndeplini atribuțiile profesionale în mod eficient. • Amenințările sau incidentele de amenințare pot perturba grav activitatea organizației. Aceste perturbări pot include evacuarea temporară a angajaților, demararea unor investigații interne de către autorități competente, precum și întreruperea operațiunilor curente, toate acestea având un impact negativ asupra performanței entității. • Incidentele de securitate pot compromite imaginea publică a organizației, mai ales dacă devin cunoscute în afara mediului intern. O criză de securitate poate eroda încrederea clienților, partenerilor de afaceri și a angajaților în stabilitatea și siguranța oferite de organizație. • Entitatea poate fi expusă riscurilor juridice, în special dacă se constată că nu au fost implementate măsuri adecvate pentru protejarea angajaților. Angajații afectați ar putea solicita despăgubiri sau protecție suplimentară, ceea ce ar putea genera procese legale costisitoare și complexe. • Gestionarea unei astfel de crize implică costuri semnificative, inclusiv pentru măsuri suplimentare de securitate, consiliere pentru angajați, eventuale litigii legale, precum și pierderi economice generate de întreruperea activității. • Gravitatea unui astfel de incident poate avea efecte pe termen lung, precum dificultăți în atragerea și păstrarea specialiștilor, deteriorarea climatului organizațional și scăderea încrederii în conducerea entității.	rapidă și adecvată. Este important să fie furnizate toate detaliile relevante, inclusiv date despre persoanele implicate și natura amenințării. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor întreprinde măsuri suplimentare de securitate fizică și digitală pentru a proteja angajații-cheie, cum ar fi instalarea de sisteme de control al accesului, supraveghere video și servicii de securitate private. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor oferi consultări psihologice și suport angajaților afectați pentru a ajuta la gestionarea stresului și a anxietății. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor stabili un protocol de răspuns rapid pentru a minimiza perturbările operaționale în cazul unor incidente similare, care să includă instruirea angajaților și simulări periodice. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor elabora strategia de comunicare care să asigure transparența și să mențină încrederea publicului. Comunicatele trebuie să fie clare, rapide și să transmită măsurile concrete luate pentru a aborda criza. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor colabora cu experți în relații publice pentru a gestiona percepția publică și a proteja reputația entității. Această poate include campanii de informare și implicarea în activități comunitare pentru a reconstrui imaginea organizației. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor colabora cu specialiști în dreptul muncii și securitate pentru a revizui și actualiza politicile de protecție a angajaților și pentru a gestiona eventualele procese declanșate. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor actualiza procedurile interne și vor implementa unele măsuri de conformitate care să asigure că entitatea respectă toate reglementările relevante și că angajații sunt protejați în mod adecvat. • Entitățile din sectorul electroenergetic vor implementa unele programe de retenție a angajaților-cheie și de atragere a noilor specialiști, care să includă pachete de beneficii atractive, oportunități de dezvoltare profesională și asigurarea unui mediu de lucru sigur.
--	---

3.2.4. Grupul de scenarii – vreme extremă

Scenariul 12 - Furtuna solară

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
7	Foarte mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, producători, IGSU

Eveniment declanșator:

Se atestă o furtună solară (circulație de masă coronală) care afectează grav nordul și centrul Europei, dar și restul Europei.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Furtuna solară conduce la apariția efectului Carrington, ceea ce conduce la deteriorarea pe scară largă a unităților de transformare și a izolatoarelor liniilor electrice. • Se produc funcționări eronate ale protecțiilor. • Sunt afectate toate sistemele informatice. Apar perturbații majore și de lungă durată în sistemele de comunicație care îngreunează semnificativ modul de răspuns în situația de criză. • Au loc declanșări de echipamente iar unele echipamente se indisponibilizează pe o perioadă foarte lungă. • Au loc deconectări controlate pentru a preveni funcționarea în suprasarcină a unităților de transformare. • Din cauza evoluției la nivel european se poate produce un blackout controlat. • Apar probleme în alimentarea unor zone de rețea pe o perioadă foarte mare corelat cu durata necesară reparării/înlocuirii activelor distruse/deteriorate.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD/producătorii vor întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea/repararea și repunerea în funcțiune a echipamentelor deteriorate în RET și/sau RED și a centralelor electrice și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem și producătorii vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și centralelor electrice;

	• La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).
--	---

Scenariul 13 – Furtună

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
9	Medie	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Se înregistrează o intensificare a vântului care depășește viteza rafalei de până la și mai mult de 150 km/h. Apariția de tornade și mai multe șocuri electrice. Furtuna poate dura câteva ore sau chiar zile și afectează o zonă mare. Se pot înregistra cantități foarte mari de precipitații, care pot provoca inundații, alunecări de teren, căderea pilonilor, ruperi de conductoare, punerea în pericol a vieților omenești și impact asupra bunei funcționări a întreprinderilor.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Existența căderilor de copaci, deteriorărilor de rețea, galoparea conductorilor, rupturi de conductor. • Deteriorarea izolatoarelor, conductorilor sau căderea copacilor poate duce la întreruperi în alimentarea cu energie electrică a unor sectoare de rețea electrică, grupuri de consumatori finali. • Cauză căderii porțiunilor de linii sub tensiune, pot fi puse în pericol vieți omenești din motivul posibilității electrocutării. • Prezența perturbărilor în rețelele de comunicații și de transport rutier care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor de reparare a defecțiunii și restabilire a liniilor și alimentării cu energie electrică a consumatorilor. • Există probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. • Afectarea elementelor informatice, existența unor întreruperi în aprovizionarea cu energie electrică a consumatorilor finali de medie și lungă durată. • Impedimente în a asigura lanțurile logistice în aprovizionarea cu produse a populației și a entităților economice.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația poate fi anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca OST-urile să răspundă în caz de criză. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/inlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD/producătorii vor întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor

	declanșate în RET, RED și centrale electrice și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem și producătorii vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și centralelor electrice; • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina).
--	--

Scenariul 14 - Perioade de frig

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
10	Ridicată	Grav	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator:

Pe teritoriul Republicii Moldova vine un ciclon și are loc un val de frig cu temperaturi negative de la -10 ° C până la -20 ° C și mai joase. Apa îngheață în lacurile de acumulare, râuri și pâraie, scade producția de energie electrică la centralele hidroelectrice. Consumul de energie electrică este în creștere semnificativă datorită necesității crescute de a asigura încălzirea din surse de energie electrică, în special în zonele urbane. Fenomenul poate fi accentuat în orașe și municipii din cauza lipsei accesului la sistemul centralizat de alimentare cu energie termică pentru încălzirea spațiului. Consumul de gaze naturale și alți combustibili fosili este unul sporit, din care motive există probabilitate să nu fie suficiente cantități pentru producerea energiei electrice de către MGRES pentru acoperirea consumului de energie electrică pentru malul drept al Nistrului.

Valul de frig poate duce la dificultăți în lanțurile logistice de aprovizionare combustibil la mai multe obiective, precum și dificultăți în intervențiile operaționale în instalații și întreaga activitate economică națională.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Condițiile meteo menționate durează minim 7 zile. • Există dificultăți în asigurarea adecvanței SEN din cauza nivelului scăzut de producție în centralele electrice. • În condiții de temperaturi foarte scăzute pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor finali.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația poate fi anticipată se vor lua măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspundă în caz de criză de energie electrică. • OST va întreprinde măsurile stabilite în

• Cauză a creșterii consumului de energie electrică va fi solicitate și elementele de rețea care pot influența fiabilitatea alimentării. • Există perturbări pe piața de energie electrică din cauza variațiilor mari ale prețului de tranzacționare al energiei electrice sau a unui nivel insuficient de aprovizionare. • Producere scăzută în unele centrale electrice duce la fluxuri mari de putere către zonele deficitare, supraîncărcare a elementelor rețelei electrice și are ca efect abaterile de tensiune și dificultăți în compensarea puterii reactive. • Pentru anumite intervale de timp, există probleme în asigurarea respectării criteriului de siguranță N-1. • De asemenea, nivelul scăzut de producție și încărcarea anumitor linii pot afecta stabilitatea statică și dinamică a SEN. • Dificultăți în a interveni în unele zone pentru remediere. • Riscul imposibilității funcționării unor echipamente de comutare, în cazul intervențiilor sau manevrelor necesare pentru menținerea funcționării în siguranță a rețelei electrice. • Există o presiune mare din partea mass-media, din partea publicului, precum și din partea mediului politic, pentru a rezolva rapid situația de criză, pentru a asigura necesitățile de consum energetic a populației.	Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedeclarate pe piața energiei de echilibrare. OST/OSD vor întreprinde măsurile necesare pentru topirea chiciurii. • Cu suportul Ministerului Energiei și al IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita de a utiliza echipamentele destinate încălzirii locuințelor cu precauție. • Unitățile de producție care pot funcționa cu
--	---

	combustibil alternativ, după caz vor trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului electroenergetic. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	--

Scenariul 15 - Precipitații și inundații

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
11	Ridicată	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator:

Se atestă cantități mari de precipitații care duc la inundarea localităților din bazinele râurilor mari, prin afectarea localităților din preajmă inclusiv a rețelelor electrice amplasate în zonă. Revărsarea lacurilor de acumulare cu afectarea stațiilor electrice și a echipamentului centralelor hidroelectrice. Sunt posibile alunecări de teren care, de asemenea, duc la deteriorarea elementelor de infrastructură.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Declanșările echipamentelor sunt cauzate de inundarea centralelor electrice. • Alunecările de teren sau inundațiile afectează stabilitatea stâlpilor provocând indisponibilitatea/ declanșarea liniilor. • Există o reducere a capacității de producere în hidrocentralele afectate. • În rețeaua de transport rutier apar perturbări care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspundă în caz de criză. • OST va întreprinde măsurile stabilite în

de reparare a liniilor afectate. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea pe o perioadă foarte lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea activelor deteriorate. • Poate apărea congestie pe liniile de interconectare și chiar incapacitatea de a asigura exporturile/importurile de energie electrică. • Există riscul de deteriorare extinsă a SEN care ar putea duce la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori finali.	Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa Centrul de dirijare în situații excepționale, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedecarate pe piața energiei de echilibrare; • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita să utilizeze echipamentele destinate încălzirii locuințelor cu precauție. • Unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz vor trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului. • La necesitate, în cazul în care consumul
---	--

	intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale ale instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	---

Scenariul 16 - Evenimente cauzate de condiții de iarnă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
12	Ridicată	Grav	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE ,OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Temperaturile sunt sub medie pentru perioadele de iarnă și sunt însoțite de cantități importante de precipitații sub formă de zăpadă sau condiții de polei și chiciură în unele zone, respectiv de îngheț în alte zone. Intensificările locale ale vântului duc la galop și căderea copacilor pe liniile electrice.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Se produc mai multe declanșări de linii cauzate de depunerile de zăpadă, gheață sau chiciură sau de căderile unor copaci pe liniile electrice. • Deteriorările de izolatori, de conductoare și căderile de copaci pot conduce la indisponibilități de lungă durată a liniilor electrice. • Se produc căderi ale unor stâlpi din cauza fenomenului de galopaj. • Se produc perturbații în rețeaua de transport rutier ceea ce conduce la întârzieri în efectuarea lucrărilor de remediere a defectelor/reparare a liniilor electrice.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/inlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa Centrul de

• Apar probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. • Apar probleme în alimentarea unor zone de rețea pe o perioadă foarte mare corelat cu durata necesară reparării/înlocuirii activelor distruse/deteriorate. • Circulațiile mari de putere spre zonele deficitare pot conduce la congestii pe liniile de interconexiune și chiar imposibilitatea asigurării exporturilor de energie electrică. • Apare riscul pentru producerea unei avarii extinse în sistemului electroenergetic care să conducă la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	dirijare în situații excepționale, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedecarate pe piața energiei de echilibrare • OST/OSD vor întreprinde măsurile necesare pentru topirea chiciurii.
---	--

Scenariul 17 - Defecte multiple cauzate de vreme extremă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
16	Ridicată	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Condițiile meteorologice extreme nefavorabile afectează zone mari (vânt extrem, grindină, precipitații abundente, depuneri de gheață, chiciură, temperaturi cu mult peste limitele obișnuite). Totodată, este dificil accesul la rețelele electrice afectate pentru restabilirea aprovizionării fiabile cu energie electrică a consumatorilor finali afectați.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Vremea extremă conduce la ieșirea accidentală din funcțiune a mai multor echipamente (posibil de același tip constructiv) într-un interval de timp foarte scurt. • Se produc perturbații în rețeaua de transport rutier ceea ce conduce la întârzieri în efectuarea lucrărilor de remediere a defectelor/reparare a echipamentelor. • Pot apărea dificultăți în efectuarea lucrărilor de remediere a defectelor din stații cauzate de numărul mare de echipamente de același	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din

tip afectate și de insuficiența echipamentelor din stocurile de securitate. • Apar probleme în asigurarea îndeplinirii criteriului de siguranță N-1. • Apar probleme în alimentarea unor zone de rețea pe o perioadă foarte mare corelat cu durata necesară reparării/înlocuirii activelor distruse/deteriorate. • Apare riscul pentru producerea unei avarii extinse în sistemul electroenergetic care să conducă la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice
---	--

Scenariul 18 - Val de căldură

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
28	Mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Se atestă un val de căldură care acoperă o mare parte a Europei pe o perioadă lungă de timp, cu temperaturi extrem de ridicate. Se înregistrează un nivel scăzut de apă în lacurile de acumulare ceea ce are ca rezultat reducerea producției în hidrocentrale. Consumul de energie electrică în sectorul rezidențial poate crește din cauza necesității de aer condiționat (experiența lunii iulie 2024). Pot apărea defecțiuni locale ale echipamentului cauzate de temperaturi foarte ridicate ale aerului exterior.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• În condiții de temperaturi foarte ridicate ale aerului exterior pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor finali, declanșarea echipamentelor din cauza defectelor de etanșare (scurgeri de ulei/elegaz SF6), funcționarea incorectă a dispozitivelor digitale de transmitere a semnalului la distanță din cauza încălzirii excesive a tablourilor de comandă. • În rezultatul creșterii consumului de energie electrică vor fi solicitate și elementele de rețea electrică care pot influența fiabilitatea alimentării. • În stațiile electrice, posturile de transformare se pot produce incendii de vegetație corelate cu producerea de scurtcircuite în rețeaua electrică și topirea unor materiale cauză a contactelor imperfecte.	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a

• Incendiile de vegetație pot apărea și în zona de protecție a liniilor electrice. • În rezultatul secetei majore în regiune și nivelul scăzut de producție a energiei electrice prețurile de import la energie electrică pot crește considerabil ceea ce poate avea un impact asupra consumatorilor finali.	echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelilor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a unui număr suficient de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelilor electrice • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și i se va solicita să utilizeze echipamentele destinate răcirii locuințelor. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport România și Ucraina).
---	--

Scenariul 19 - Perioada de secetă

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
29	Mică	Semnificativ	Serviciul Hidrometeorologic de Stat, Ministerul Energiei, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator:

Precipitațiile scăzute conduc la niveluri scăzute ale apei în lacurile de acumulare, ceea ce are ca rezultat reducerea producției în hidrocentralele, afectează procesul de răcire a utilajelor la centralele electrice care funcționează în baza ciclului pe abur, totodată duce la micșorarea producerii de energie electrică de către parcurile eoliene din cauza lipsei vântului. În zonele de protecție a rețelilor electrice pot apărea incendii ale vegetației care vor avea impact asupra bunei funcționări a acestora și aprovizionare fiabilă a consumatorilor cu energie electrică.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• În condiții de temperaturi foarte ridicate pot apărea incidente de rețea care afectează aprovizionarea fiabilă cu energie electrică a consumatorilor, declanșarea echipamentelor din cauza defectelor de etanșare (scurgeri de ulei/elegaz SF6), funcționarea incorectă a dispozitivelor digitale de transmitere a semnalului la distanță din cauza încălzirii excesive a tablourilor de comandă. • Causă a creșterii consumului de energie	• Serviciul Hidrometeorologic de Stat va informa autoritățile și entitățile din domeniul energetic despre condițiile meteo nefavorabile ce urmează. • La nivelul ENTSO-E, având în vedere că situația a fost anticipată se vor lua unele măsuri organizatorice pentru ca TSO-urile să răspundă în caz de criză. • OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului

electrică vor fi solicitate și elementele de rețea care pot influența fiabilitatea alimentării. • În stațiile electrice, posturile de transformare se pot produce incendii de vegetație corelate cu producerea de scurtcircuite în rețea și topirea unor materiale cauză a contactelor imperfecte. • Incendiile de vegetație pot apărea și în zona de protecție a liniilor electrice. • Căuza secetei majore în regiune și nivelul scăzut de producție a energiei electrice prețurile de import la energie electrică pot crește considerabil ceea ce poate avea un impact asupra consumatorilor finali.	electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • OST/OSD va activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • La necesitate IGSU va activa celula de gestionare/atenuare a impactului situației de criză care va consta în delegarea reprezentanților tuturor părților implicate, întru a avea acțiuni coordonate și centralizarea informației la nivel de țară. • OST/OSD va întreprinde măsuri urgente pentru restabilirea și repunerea în funcțiune a echipamentelor declanșate în RET și/sau RED și pentru asigurarea disponibilității echipamentelor. • OSD vor elabora planuri proprii pentru prevenirea și atenuarea impactului unor asemenea scenarii, în care se va estima, în diferite ipoteze, impactul asupra rețelelor electrice de distribuție în perioade respective cu măsuri concrete de atenuare; • Producătorii își vor optimiza regimul de funcționare astfel încât bazinele cu apă să rămână la un nivel suficient pentru aprovizionare fiabilă a locuitorilor. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizare de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • La necesitate, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina). • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedeclarate pe piața energiei de echilibrare. • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației li se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf, precum și le se va solicita de a utiliza echipamentele destinate răcirii locuințelor. • La necesitate, în cazul în care consumul
--	--

	intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu România și Ucraina).
--	---

3.2.5. Grupul de scenarii – Defecțiuni tehnică

Scenariul 20 - Defecțiuni tehnică locală cu importanță regională

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
15	Ridicată	Moderat	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator:

Se atestă o defecțiune într-un segment al rețelei electrice de transport sau de distribuție (parte de linie electrică aeriană sau componentă a stației electrice care este importantă pentru funcționare în regim normal a SEN (explozie transformator de forță, căderea unei porțiuni de linie, defecte într-un element de comutație, defecțiuni la barele unei stații electrice parte componentă a rețelei electrice), fapt care duce la nerespectarea criteriului N-1 luat în considerare la planificarea funcționării SEN.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Au loc declanșări de echipamente iar unele echipamente se indisponibilizează pe o perioadă foarte lungă. • Crește riscul apariției de suprasarcini pe liniile și unitățile de transformare importante inclusiv pe liniile de interconexiune și apoi se produc defecte în cascadă. • Se poate produce o separare a sistemului și anumite zone să funcționeze insularizat. • Apar dificultăți în asigurarea adecvanței SEN din cauza unui nivel al producției reduse în centralele electrice. Acesta cauzează limitarea sau pierderea totală a rezervelor. • Se înregistrează abateri majore ale parametrilor de funcționare ale SEN. • Nu se mai asigură îndeplinirea criteriului de siguranță N-1. • De asemenea nivelul scăzut al producției și încărcarea anumitor linii poate conduce la afectarea stabilității statice și dinamice a SEN. Apare un risc major pentru producerea unei avarii extinse în SEN care să conducă la nealimentarea cu energie electrică a unui număr mare de consumatori.	• OST va aplica măsurile prevăzute de Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • Grupurile de generare vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă). • Consumul dispecerizabil declarat pe piața energiei electrice de echilibrare va fi redus. • Se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție aflate în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor aflate în reparație). • Pentru combaterea penuriei de producție, OST va solicita ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

Scenariul 21 - Multiple defecțiuni simultane

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
18	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, furnizorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Declanșarea simultană a echipamentelor din cauza defecțiunilor din stațiile electrice sau multiple defecțiuni ale protecției liniilor electrice aeriene de transport sau de distribuție a energiei. Aceasta poate avea loc la liniile de interconexiune ceea ce poate pune în pericol funcționarea întregului sistem electroenergetic și stabilitatea acestuia, fapt care poate avea impact atât asupra activității piețelor de energie electrică cât și asupra activității economice la nivel de țară.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. • Posibila creștere a riscului de suprasarcină a elementelor de rețea electrică (liniile, transformatoare etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice sau asupra mai multor. • Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. • Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. • Deconectarea instalațiilor de utilizare ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea furnizării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata veniturilor. • Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere de energie electrică poate crea probleme în gestionarea sistemului electroenergetic de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți în lucrările de reparații din cauza numărului mare de echipamente	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii de sistem adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedecarate pe piața energiei de echilibrare. • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului

afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice.	electroenergetic. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	---

Scenariul 22 – Defecțiuni în serie a echipamentului

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
22	Foarte mică	Semnificativ	Ministerul Energiei, ANRE, OST, OSD, producătorii, IGSU

Eveniment declanșator:

Comportament anormal de funcționare al echipamentelor de același tip constructiv (cauzat de deficiențe de proiectare, întreținere, defecte de material, calitate proastă a mediului izolator), provocând defecțiunea în serie și deficiențe în aprovizionarea cu energie electrică a tuturor consumatorilor finali.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. • Posibila creștere a riscului de suprasarcină a altor elemente de rețea (linii electrice, transformatoare de forță etc.). • Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei electrice sau asupra mai multor. • Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. • Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți

• Deconectarea instalațiilor de utilizare ale unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce întreruperea livrării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata venituri. • Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere poate crea probleme în gestionarea sistemului de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți în lucrările de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea pentru o perioadă lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea echipamentelor deteriorate, fapt care are un impact asupra activității economice a entităților. • Comportarea necorespunzătoare în funcționarea mai multor echipamente duce la declanșarea sau deteriorarea echipamentului.	și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedecarate pe piața energiei de echilibrare. • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului electroenergetic. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
---	--

3.2.6. Grupul de scenarii – Dezastre naturale

Scenariul 23 – Cutremur

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
30	Ridicată	Semnificativ	OST, OSD, producătorii

Eveniment declanșator:

S-a produs un cutremur de mare magnitudine care afectează o zonă mai mare. Alerte au fost emise cu câteva secunde înainte de cutremur și nu au permis luarea măsurilor preparatorii pentru intervenții în asemenea situații. Este posibilă deteriorarea echipamentului rețelelor electrice care ar cauza întreruperi în aprovizionarea cu energie electrică a unor consumatori finali. Totodată, acești factori suprapuși ar putea crea panica în rândul populației din zona afectată de cutremur. În general, rețelele electrice/echipamentul stațiilor electrice este proiectat pentru a rezista la anumite niveluri de stres și pentru a se recupera rapid după un eveniment seismic. Cu toate acestea, cutremurele puternice pot depăși capacitatea de rezistență a acestora, determinând întreruperi semnificative ale aprovizionării cu energie electrică.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Căuă defectării unor elemente de rețea electrică, poate avea loc întreruperea furnizării energiei electrice unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea livrării energiei electrice unui număr mare de consumatori finali. • Pot apărea dificultăți la efectuarea lucrărilor de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile electroenergetice. • Pot avea loc opriri accidentale ale unităților generatoare din centralele electrice din zona afectată de cutremur. • Pot apărea accidente industriale cu incendii, opriri ale producției, emisii de gaze sau răspândire de substanțe periculoase. • Pot apărea daune ale clădirilor din stațiile electrice, fundațiilor echipamentelor electrice sau transformatoarelor de forță. • Apar perturbări în rețeaua de transport rutier care duc la întârzieri în efectuarea lucrărilor de reparație a defecțiunilor/repararea liniilor electrice și a transformatoarelor de forță. • Pot fi necesare echipe de salvare sau de stingere a incendiilor.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și vor iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și i se va cere tratamentul calm a situației și conlucrarea cu autoritățile. • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar

	să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • Reparația/înlocuirea stâlpilor afectați și repunerea în funcțiune a liniilor electrice indisponibile vor fi inițiate imediat • Reparația/ înlocuirea transformatoarelor defecte vor fi inițiate imediat. • Clădirile aferente liniilor, centralelor și stațiilor electrice, centrelor de dispecer din zona seismică vor fi inspectate imediat pentru a se evalua posibilitatea de funcționare în siguranță a acestora.
--	---

Scenariul 24 – Incendiu de pădure

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
31	Medie	Semnificativ	OST, OSD, IGSU

Eveniment declanșator:

Se produc incendii de pădure/ vegetație, a căror răspândire rapidă este favorizată de vremea uscată. Aceasta se pot întâmpla din cauza unor persoane rău intenționate ori din cauza neglijenței și cazurilor întâmplătoare/neatenție. Un factor catalizator ar putea fi intensificarea vântului care ar duce la răspândirea rapidă și necontrolată a incendiilor.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Incendiile de pădure pot provoca distrugerea stâlpilor de electricitate, cablurilor și a altor componente ale infrastructurii electrice care trec prin zonele afectate ceea ce ar rezulta în unele probleme în aprovizionarea cu energie electrică. • În timpul incendiilor de pădure, arborii pot fi afectați și pot cădea peste liniile electrice, provocând deteriorări și întreruperi în livrarea energiei electrice. • Flăcările și căldura generate de un incendiu de pădure pot provoca scurtcircuite în rețelele electrice prin topirea izolației cablurilor sau prin afectarea altor componente ale infrastructurii electrice. • Poluarea cu cenușă și fum: Fumul dens și cenușa rezultată din incendiile de pădure pot afecta funcționarea echipamentelor electrice, cum ar fi transformatoarele și echipamentele de comandă, reducând eficiența și fiabilitatea acestora. • În plus, în cazul unui incendiu de pădure major, există riscul ca autoritățile să întrerupă alimentarea cu energie electrică pentru a evita accidente sau pentru a facilita operațiunile de stingere a incendiului.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor include în Planurile sale de contingență inspectările periodice ale infrastructurii și, în limita surselor disponibile, măsuri de înlocuire a echipamentelor învechite întru sporirea fiabilității. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și li se va cere tratamentul calm a

	situației și conlucrarea cu autoritățile. • Reparația/înlocuirea stâlpilor afectați și repunerea în funcțiune a liniilor indisponibile vor fi inițiate imediat. • Reparația/ înlocuirea transformatoarelor defecte vor fi inițiate imediat.
--	---

Scenariul 25 – Pandemie

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabili de aplicarea măsurilor
27	Ridicată	Semnificativ	ANRE, OST, OSD

Eveniment declanșator:

O epidemie/ pandemie afectează țările europene și din regiune.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Pandemia poate determina scăderea numărului de lucrători disponibili pentru întreținerea și repararea infrastructurii electrice din cauza concedierilor, bolilor sau a restricțiilor de mișcare impuse pentru a preveni răspândirea virusului. Aceasta poate duce la întârzieri în intervențiile de urgență și pentru efectuarea reparațiilor planificate. • Pandemia poate afecta lanțurile de aprovizionare pentru echipamente și materiale necesare întreținerii și reparării rețelelor electrice. Închideri de fabrici sau probleme la nivel global cu transportul pot duce la întârzieri în obținerea pieselor de schimb și a altor resurse necesare pentru funcționarea rețelelor electrice. • Pandemia poate schimba modelele de utilizare a energiei electrice, ceea ce poate duce la fluctuații ale cererii și a capacității de încărcare a rețelelor electrice. De exemplu, măsurile de izolare și distanțare socială pot determina o creștere a utilizării energiei electrice de consumatorii casnici, în timp ce în sectorul comercial și cel industrial poate avea loc o scădere a cererii. • Personalul care lucrează la întreținerea și repararea rețelelor electrice poate fi expus la risc de infectare cu virusul în timpul interacțiunilor cu colegii de muncă sau cu publicul în timpul intervențiilor de urgență. Acest lucru poate afecta disponibilitatea personalului și poate necesita implementarea unor măsuri suplimentare de protecție și igienă pentru a preveni răspândirea virusului.	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic într-un echilibru SEN. • OST/OSD va prioritiza asigurarea cu personal a posturilor cheie ale SEN (centre de dispecer, personal operațional la stațiile electrice, personal de reparații și întreținere etc.), precum și va institui un regim special de activitate pentru a asigura o rotație coerentă a personalului disponibil. • OST/OSD va întreprinde măsuri necesare pentru izolarea și igienizarea locurilor de muncă, pentru a asigura personalului materialele necesare pentru a preveni infectarea la locul de muncă. • OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • În cazul schimbării comportamentului consumatorilor finali și creșterii consumului de energie electrică, furnizorii vor identifica surse disponibile și vor realiza achiziții suplimentare. • În orele de vârf, în cazul în care cererea de consum nu este acoperită, la solicitarea OST, producătorii vor încărca grupurile de generare la puterea maximă disponibilă. • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz i se va comunica despre situația creată și i se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de

	vârf. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
--	---

3.2.7. Grupul de scenarii – Factorul uman

Scenariul 26 – Eroare umană

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
20	Ridicată	Grav	OST, OSD, Ministerul Energiei

Eveniment declanșator:

Orice activitate în care participă sau este implicat personalul, este supusă riscului de a fi afectată sau compromisă de comiterea unei erori umane, în mod particular dacă să ne referim la întreprinderile care exploatează infrastructură critică, și de care depinde securitatea aprovizionării cu resurse energetice a unei zone sau regiuni.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Deconectarea unei linii electrice de transport, care ar afecta funcționarea sistemului electroenergetic din punct de vedere al stabilității funcționării SEN. • Întreruperea livrării energiei electrice a unor zone ale Republicii Moldova. Deteriorarea unor componente importante care pot afecta funcționarea normală a infrastructurii energetice. • Provocarea la nivel de sistem a unor dezechilibre majore între producere și consum, care va afecta atât participanții la piața energiei electrice cât și consumatorii finali, în mod particular pe cei industriali,	• OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic întru echilibrarea SEN. • OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și vor iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. • OST va coordona cu operatorii adiacenți

întreaga economie. • Provocarea pierderilor materiale atât pentru consumatorii casnici cât și cei non casnici, cauză nelivrărilor de energie electrică. • Punerea în pericol a unor vieți omenești.	și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • IGSU cu implicarea altor autorități prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă populației vor comunica despre situația creată și li se va cere tratamentul calm a situației și conlucrarea cu autoritățile. • OST/OSD va iniția neîntârziat acțiunile de lichidare a consecințelor incidentului.
---	---

Scenariul 27 – Greve, revolte, proteste ale angajaților întreprinderilor electroenergetice

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
23	Mică	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții pieței energiei electrice, fondatorii întreprinderilor electroenergetice, alte autorități după caz

Eveniment declanșator:

Se atestă greve, revolte sau alte proteste care afectează disponibilitatea personalului la mai multe entități ale SEN.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Grevele sau protestele angajaților din domeniul energetic ar putea duce la întreruperi ale furnizării energiei electrice consumatorilor finali, afectând atât consumatorii casnici, cât și consumatorii noncasnici (mediul de afacerile). Aceste întreruperi pot provoca disconfort și pierderi financiare semnificative pentru companii. • Impact asupra producției industriale, sectorul industrial este extrem de dependent de energie, iar întreruperile furnizării de energie electrică ar putea afecta procesele tehnologice și provoca pierderi financiare acestora. • Întreruperile furnizării energiei electrice și posibilele majorări ale costurilor energiei electrice determinate de instabilitatea din sectorul energetic ar putea duce la creșterea valorii facturilor pentru consumatorii casnici și pentru companii. Acest lucru ar putea afecta bugetele familiilor și ar putea pune presiune suplimentară asupra afacerilor. • Grevele, protestele în masă au la bază un set concret de solicitări a fi îndeplinite de către autorități, respectiv în cazul în care acestea ar veni în detrimentul unei economii	• Managementul companiei în care a izbucnit nemulțumirea în masă cu participarea reprezentanților Ministerului Energiei, ANRE vor analiza și identifica problemele principale care au condus la proteste sau greve, cum ar fi condițiile de muncă, salariile, beneficiile sau alte preocupări legate de mediu și securitate și propune potențiale soluții. • Managementul companiei în care a izbucnit nemulțumirea în masă cu participarea reprezentanților Ministerului Energiei, ANRE, fondatorul vor iniția un dialog deschis și constructiv cu angajații, reprezentanții sindicatelor pentru a identifica și aborda preocupările și revendicările angajaților. • În cazul în care în cadrul negocierilor între părți a fost identificată o soluție, se va propune implicarea unui mediator, cum ar fi reprezentanții Guvernului pentru a ajuta la găsirea unei soluții acceptabile pentru toate părțile implicate. • Ministerul Afacerilor Interne va acorda suport în garantarea securității și ordinii publice în timpul protestelor sau grevelor, prin intermediul forțelor de ordine și a altor agenții relevante, pentru a preveni escaladarea

de piața și fiind acceptate de autorități, aceasta ar putea fi un factor de descurajare pentru investitori, transmitând un semnal de instabilitate și necompetitivitate. Grevele și protestele din sectorul energetic ar putea alimenta nemulțumirea socială și ar putea duce la manifestări politice. Dacă cererile angajaților nu sunt satisfăcute și situația persistă, acest lucru ar putea duce la manifestații de masă și la o criză politică mai amplă.	situației în violență sau tulburări grave. - Ministerul Energiei în cooperare cu întreprinderile electroenergetice vor asigura o informare clară și transparentă a publicului și angajați cu privire la starea negocierilor și la măsurile luate pentru a rezolva problema, pentru a evita dezinformarea și escaladarea tensiunilor. - Se va asigura, la necesitate, implicarea altor părți interesate, cum ar fi organizațiile non-guvernamentale, organizațiile internaționale și societatea civilă, pentru a asigura că deciziile luate sunt echitabile și că soluțiile propuse abordează cu succes problemele existente.
---	--

3.2.8. Grupul de scenarii – Altele

Scenariul 28 – Complexitatea mecanismelor de control ale sistemului electroenergetic

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
19	Ridicată	Grav	Ministerul Energiei, ANRE, participanții la piață, IGSU

Eveniment declanșator:

Are loc o suprapunere de evenimente independente (producerea unei avarii de ordin tehnic pe o porțiune a rețelei electrice de transport importantă pentru funcționarea SEN cu lipsa de combustibil la una sau mai multe centrale electrice, generare redusă pe malul drept, fapt care pe fundalul limitărilor în furnizarea energiei electrice stârnește un val de nemulțumiri în rândul populației. Practica demonstrează că apariția unor asemenea situații este posibilă (experiența anului 2022) pe parcursul cărora contractele de achiziționare a energiei electrice se încheie pe perioade scurte de o lună. Alte scenarii alternative ar putea fi, apariția unei defecțiuni tehnice în rețeaua electrică de transport cauzată de condiții meteorologice nefavorabile suprapuse cu o creștere bruscă a sarcinii electrice în sistemul electroenergetic Ucrainean. Un alt exemplu de suprapunere a evenimentelor ar putea fi lipsa generării interne corespunzătoare de energie electrică, cu capacități de transport transfrontalieră insuficientă pentru a importa energia electrică necesară acoperirii întregului consum.

Efectele crizei	Măsurile de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
- Deficiență în acoperirea consumului de energie electrică în anumite zone ale Republicii Moldova. - Posibila creștere a riscului de suprasarcină a elementelor de rețea electrică (liniile electrice, transformatoare de forță etc.). - Funcționarea deficientă a sistemului electroenergetic, erori de prognoză, pierderea controlului asupra unei zone a rețelei sau asupra mai multor. - Afectarea funcționării echilibrate a piețelor de energie electrică. - Apariția unor posibile limitări ale importurilor/exporturilor de energie electrică. - Întreruperea aprovizionării cu energie	- OST va întreprinde măsurile stabilite în Planul de apărare a sistemului electroenergetic elaborat în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic într-un echilibru SEN. - OST/OSD vor activa schemele alternative de alimentare pentru restabilirea aprovizionării și va iniția activitățile de repunere în funcțiune a echipamentelor declanșate fie prin repararea/înlocuirea echipamentelor avariate/distruse folosind echipamente din stocul de securitate. - OST va coordona cu operatorii adiacenți și ENTSO-E unele măsuri organizatorice de

electrică a unor consumatori finali sau daune extinse care pot duce la întreruperea livrării energiei electrice a unui număr mare de consumatori finali. • Unii participanți la piața energiei electrice pot suferi pierderi financiare sau rata venituri. • Dacă aceasta se întâmplă în perioada rece a anului aceasta poate crea un mare disconfort consumatorilor finali care utilizează energia electrică pentru încălzire sau cu cazane pe gaze naturale, cauză a imposibilității funcționării acestora în lipsa energiei electrice. • Dezechilibru major între consum și producere poate crea unele problematice în gestionarea sistemului de către dispeceratul central. • Criteriul de siguranță N-1 nu mai este asigurat. • Pot apărea dificultăți la efectuarea lucrărilor de reparații din cauza numărului mare de echipamente afectate (eventual echipamente de același tip constructiv) și a echipamentelor insuficiente din stocurile disponibile la întreprinderile energetice. • Există probleme în alimentarea zonelor de rețea electrică pentru o perioadă lungă de timp legate de timpul necesar pentru repararea/înlocuirea echipamentelor deteriorate, fapt care are un impact asupra activității economice a entităților.	răspuns în situații de criză. • Operatorii de sistem vor dispune mobilizarea a maxim număr de personal necesar restabilirii și funcționării normale a stațiilor și rețelelor electrice. • Producătorii la solicitarea OST vor încărca unitățile generatoare la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă), inclusiv cele nedeclarate pe piața energiei de echilibrare; • Cu suportul Ministerului Energiei și a IGSU, precum și cu implicarea furnizorilor prin intermediul mijloacelor de comunicare în masă, populației, după caz li se va comunica despre situația creată și li se va cere să reducă consumul de energie electrică în orele de vârf. • La unitățile de producere care pot funcționa cu combustibil alternativ, după caz, se va trece la utilizarea acestuia pentru a crește rezervele tehnologice ale sistemului. • La necesitate, în cazul în care consumul intern de energie electrică nu va fi acoperit, pentru combaterea penuriei de producție, va fi solicitat ajutor de urgență de la OST vecini conform acordurilor bilaterale (Acorduri Operaționale și Acorduri de Ajutor Reciproc semnate cu operatorii sistemelor de transport din România și Ucraina). • OST de comun cu operatorul pieței energiei electrice dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic. • ANRE va stabili condițiile de export al energiei electrice în cazul în care este necesar să se asigure securitatea aprovizionării cu energie electrică • OST/OSD, după caz vor aplica Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică pentru a reduce sarcina electrică.
---	--

Scenariul 29 - Conflict militar armat, război

Scenariul regional	Probabilitate	Impact	Responsabilii de aplicarea măsurilor
-	Foarte mică	Foarte grav	Consiliul Suprem de Securitate (CSS), Comisia pentru Situații Excepționale, Ministerul Energiei, ANRE, IGSU, CNED, participanții pieței energiei electrice

Eveniment declanșator:

Un conflict militar armat, război, reprezintă un conflict violent între două sau mai multe grupuri, state sau organizații, implicând utilizarea forței armate pentru atingerea unor obiective politice, teritoriale, economice sau ideologice. Acesta este caracterizat prin organizare și planificare strategică, având scopuri politice clare și implicând forțe armate și echipamente militare. Războiul poate varia ca durată, de la conflicte de scurtă durată la războaie prelungite pe parcursul mai multor ani, și are un impact semnificativ asupra societăților implicate, provocând victime umane și distrugerii materiale considerabile. În contextul dreptului internațional, războiul este definit ca un conflict care implică ostilități între state sau entități echivalente, în care se aplică regulile războiului.

În cazul războiului poate fi afectat semnificativ sistemul electroenergetic prin distrugerea centralelor electrice, rețelelor electrice de transport/distribuție și stațiilor electrice complicând operarea și mentenanța rețelei electrice, limitând accesul la combustibili și materiale de reparație, provocând instabilitate și căderi de tensiune (black-out), având impact economic major prin pierderi financiare și întreruperi ale serviciilor esențiale pentru populație. Războiul declanșat de Rusia împotriva Ucrainei la 24 februarie 2022 și bombardarea infrastructurii energetice civile începând cu 10 octombrie 2022 au rezultat în distrugerii și daune masive a infrastructurii energetice cu impact transfrontalier de lungă durată.

Efectele crizei	Măsuri de atenuare a efectelor crizei și de restabilire
• Centrale electrice, rețele electrice de transport/distribuție și stații electrice avariate, ceea ce duce la întreruperi de mică, medie și lungă durată ale furnizării energiei electrice. • Riscuri de securitate și acces limitat pentru personalul tehnic, care fac dificilă efectuarea reparațiilor și mentenanța. • Probleme în accesarea combustibililor și materialelor necesare pentru reparații și funcționare. • Căderi de tensiune și fluctuații frecvente, afectând stabilitatea și continuitatea furnizării de energie electrică. • Pierderi financiare semnificative și costuri ridicate de reparație și întreținere a infrastructurii. • Lipsa accesului la energie electrică necesară pentru prestarea serviciilor esențiale, cum ar fi alimentarea cu apă potabilă, încălzirea și asistența medicală.	• Ministerul Energiei în cooperare cu ANRE, operatorii de sistem, producătorii și alte părți interesate va elabora planurile de acțiuni pentru astfel de situații de criză, la diferite nivele de gestionare a crizelor. • Ministerul Energiei în cooperare cu ANRE, operatorii de sistem, producătorii și alte părți interesate va efectua exerciții de simulare a crizelor pentru pregătirea personalului și testarea operaționalității sistemului electroenergetic. • OST/OSD/producătorii vor întări și securiza centralele electrice, rețelelor electrice și stațiile electrice. • OST/OSD/producătorii vor implementa măsuri de securitate fizică și cibernetică pentru a proteja infrastructura împotriva atacurilor și sabotajului. • OST/OSD vor dezvolta și întreține rețelele electrice, de rezervă pentru a asigura continuitatea furnizării energiei electrice în caz de avarie. • Asigurarea cu surse de producere alternative de energie electrică, cum ar fi unitățile generatoare de rezervă și sursele de energie regenerabilă. • OST/OSD/producătorii vor stabili echipe de intervenție rapidă pentru a repara infrastructura deteriorată în termene restrânse. • OST/OSD/producătorii vor menține un stoc de piese de schimb și materiale esențiale pentru reparații rapide. • Ministerul Energiei, OST vor coopera cu

	organizații internaționale și alte state pentru a primi ajutor tehnic și financiar. • Ministerul Energiei, ANRE, OST/OSD/producătorii vor participa la programe și inițiative internaționale pentru a îmbunătăți reziliența infrastructurii energetice. • Investiții în surse de energie regenerabilă și tehnologii avansate pentru a reduce dependența de sursele tradiționale de energie. • Ministerul Energiei, CNED vor promova eficiența energetică pentru a diminua cererea de energie electrică și a reduce vulnerabilitatea sistemului electroenergetic. • Ministerul Energiei, CNED vor organiza campanii de conștientizare pentru a informa populația despre măsurile de economisire a energiei și comportamentele sigure în caz de criză. • IGSU va instrui comunitățile locale în privința măsurilor de pregătire și răspuns la urgențe energetice. • Ministerul Energiei, OST/OSD/producătorii vor monitoriza și evalua continuu: Implementarea sistemelor de monitorizare pentru a detecta și a răspunde rapid la problemele apărute în rețeaua electrică. • Ministerul Energiei, OST/OSD/producătorii vor evalua periodică a infrastructurii și actualizarea planurilor de răspuns în funcție de noile amenințări și vulnerabilități.
--	---

IV. ATRIBUȚII ȘI RESPONSABILITĂȚI

55. În conformitate cu prevederile Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, întreprinderile electroenergetice trebuie să își exercite obligațiile, inclusiv cu privire la asigurarea funcționării sigure, fiabile și eficiente a sistemului electroenergetic, astfel încât să fie asigurată aprovizionarea consumatorilor cu energie electrică în condiții de accesibilitate, disponibilitate, fiabilitate, continuitate, calitate și transparență.

Totodată, Legea cu privire la energia electrică stabilește că asigurarea securității aprovizionării cu energie electrică este atribuția Guvernului și a ANRE și unele mecanisme aplicabile în cazul unor crize de energie electrică.

Astfel, în cazul apariției unei crize de energie electrică, Agenția este în drept să întreprindă măsurile necesare pentru depășirea crizei și să intervină, într-un mod nediscriminatoriu, proporțional și limitat în timp, în operarea pieței energiei electrice. Aceste măsuri se referă la:

a) stabilirea obligațiilor suplimentare de serviciu public privind vânzarea energiei electrice în cantități și la prețuri reglementate;

b) stabilirea obligației de serviciu public privind achiziția centralizată de energie electrică, prin licitație deschisă/restrânsă sau negociere fără publicarea prealabilă a unui anunț de participare, necesară furnizorilor serviciului universal, furnizorilor de ultimă opțiune și operatorilor de sistem;

c) stabilirea obligațiilor de serviciu public pentru unul sau mai mulți producători de energie electrică care să participe la piața energiei electrice de echilibrare și la piața serviciilor de sistem sau să furnizeze servicii de echilibrare și servicii de sistem în cantități limitate de posibilitățile tehnice și la prețuri reglementate.

În cazul în care măsurile dispuse de Agenție nu sunt îndeplinite de către participanții la piața energiei electrice, Agenția aplică în privința acestora sancțiunea financiară prevăzută de Legea cu privire la energia electrică și sesizează Comisia pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova în conformitate cu Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic.

56. În cazul apariției unei situații excepționale în sectorul electroenergetic, întreprinderile electroenergetice sunt obligate să mobilizeze întreaga capacitate disponibilă de producere a energiei electrice, în funcție de scenariu și să întreprindă toate măsurile disponibile pentru echilibrarea și aducerea sistemului electroenergetic în stare normală de funcționare în termen cât mai restrâns și să aplice, după caz, planul de restaurare a rețelelor electrice deteriorate.

57. Pe perioada existenței situației excepționale, în limitele posibilităților tehnice, producătorii, operatorii de sistem și furnizorii trebuie să asigure prioritar aprovizionarea cu energie electrică a orfelinatelor, a grădinițelor de copii, a organelor de poliție și de situații excepționale, a consumatorilor casnici, a instituțiilor medicale și a altor organe și instituții de stat care, în conformitate cu legislația, nu sunt obligate să dispună de surse proprii de aprovizionare cu energie electrică în situații excepționale.

58. În cazul apariției situației excepționale, operatorii de sistem sunt în drept să limiteze sau să întrerupă livrarea energiei electrice anumitor categorii de consumatori finali, dar numai în condițiile și cu respectarea procedurii stabilite în prezentul Plan, în Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică și în Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic.

59. Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică și Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic se elaborează de operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic, în colaborare cu alți operatori de sistem.

60. Restricțiile în alimentarea cu energie electrică în situații excepționale trebuie aplicate doar cu respectarea principiilor stabilite în prezentul Plan. Orice măsură de salvagardare stabilită în conformitate cu prezentul Plan se aplică temporar astfel încât să cauzeze cât mai puține

perturbări în funcționarea pieței energiei electrice și trebuie să fie limitată la strictul necesar pentru înlăturarea amenințării siguranței, restabilirea integrității fizice a persoanelor sau a rețelelor și a instalațiilor sistemului electroenergetic.

61. Orice măsură de salvagardare trebuie luată de către operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic după consultarea altor operatori de sistem, precum și a operatorilor sistemelor de transport din țările vecine cu care este interconectat sistemul electroenergetic al Republicii Moldova, cu respectarea acordurilor bilaterale încheiate, inclusiv a acordurilor privind schimbul de informații.

4.1. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE ORGANULUI CENTRAL DE SPECIALITATE AL ADMINISTRAȚIEI PUBLICE ÎN DOMENIUL ENERGETICII

62. Ministerul Energiei este responsabil de asigurarea punerii în aplicare a Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic.

63. Ministerul Energiei are următoarele responsabilități specifice:

a) centralizează informațiile primite de întreprinderile electroenergetice privind situația creată în sistemul electroenergetic și să efectueze o analiză în comun cu întreprinderile electroenergetice și ANRE;

b) identifică și evaluează riscurile de securitate în sectorul electroenergetic, în conformitate cu metodologia și reglementările în vigoare;

c) informează Comisia, prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, referitor la situația creată și la consecințele care ar putea surveni în sistemul electroenergetic în legătură cu apariția evenimentelor care ar putea declanșa situația de alertă sau situația de urgență, precum și referitor la măsurile ce urmează a fi luate pentru redresarea situației create. Pentru identificarea măsurilor ce urmează a fi întreprinse, Ministerul Energiei poate solicita suportul ANRE;

d) asigură cooperarea cu OST, OSD, producătorii și furnizorii energiei electrice, ANRE, Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, ENTSO-E, centrele regionale de coordonare și alte părți interesate/relevante, după caz;

e) întocmește și actualizează periodic Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic în baza scenariilor regionale și naționale de criză în sectorul electroenergetic, în colaborare cu entitățile relevante din sector;

f) asigură participarea în Grupul de gestionare a situațiilor de criză de energie electrică la nivel național;

g) asigură îndeplinirea măsurilor stabilite în Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic pentru a preveni apariția situațiilor de criză de energie electrică;

h) îndeplinește formalitățile necesare pentru adoptarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic și pentru organizarea de teste/simulări ale crizelor de energie electrică în cooperare cu OST și alte părți relevante;

i) elaborează și stabilește mecanisme de implementare și monitorizare a procedurilor operaționale în domeniul prevenirii și managementului riscurilor în sectorul electroenergetic.

4.2. ATRIBUȚIILE ȘI RESPONSABILITĂȚILE OPERATORILOR DE SISTEM ÎN CAZUL UNEI SITUAȚII EXCEPȚIONALE ÎN SECTORUL ELECTROENERGETIC

64. Conform art. 56 alin. (11) din Legea nr. 107/2016, pe perioada situațiilor de criză pe piața energiei electrice, măsurile întreprinse de OST, precum și de ceilalți participanți la piața energiei electrice, sunt obligatorii și prevalează în raport cu prevederile contractuale și actele normative în domeniu.

4.2.1. Atribuțiile și responsabilitățile OST

65. Atribuțiile și responsabilitățile OST sunt stabilite după cum urmează:

a) de comun cu operatorul pieței energiei electrice monitorizează funcționarea pieței energiei electrice, și după caz dispune măsuri privind suspendarea activităților de piață a

energiei electrice, în conformitate cu prevederile Codului rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

b) evaluarea posibilității unei crize de energie electrică prin analiza SEN pe termen scurt și mediu, pentru toate scenariile de risc;

c) informează Comisia, Ministerul Energiei și ANRE cu privire la apariția oricărui eveniment concret și sigur care a declanșat situația de avertizare timpurie sau situația de criză de energie electrică, a apărut o contingență de excepție, iar acțiunile de remediere disponibile nu sânt suficiente pentru a menține starea normală de funcționare a sistemului electroenergetic; este limitată sau sistată furnizarea energiei electrice din exterior; este limitată sau sistată furnizarea energiei electrice de la producătorii locali, iar oferta disponibilă nu este în stare să acopere pe deplin cererea de energie electrică. Concomitent, operatorul sistemului de transport urmează să prezinte toată informația relevantă în acest sens, precum și să comunice măsurile ce au fost și urmează a fi întreprinse în situația creată, inclusiv măsurile care nu se bazează pe mecanisme de piață;

d) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să își îndeplinească obligațiile, ținând cont de necesitatea respectării principiilor de a nu lua măsuri care pun în pericol viața oamenilor sau integritatea patrimoniului, precum și de a nu restricționa, în măsura posibilităților tehnice, fluxurile transfrontaliere de energie electrică;

e) la necesitate, aplică procedura de suspendare a activităților de piață;

f) aplică măsuri tehnice și comerciale de siguranță în caz de criză care afectează funcționarea pieței energiei electrice;

g) asigură adecvanța funcționării SEN;

h) asigură îndeplinirea criteriului de siguranță N-1;

i) asigură stabilitatea statică și dinamică a SEN;

j) oferă rezerve de putere electrică;

k) asigură restabilirea funcționării SEN-ului;

l) asigură repararea defecțiunilor/deteriorărilor produse în RET;

m) oferă canale de comunicare în vederea implementării controlului și acțiunilor de restabilire a funcționării SEN;

n) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;

o) să prezinte zilnic Comisiei, prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență, informații cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru redresarea situației create, pe perioada situației de avertizare timpurie sau a situației de criză de energie electrică, cu respectarea cerințelor stabilite în secțiunea 5 din Regulamentul privind situațiile excepționale în sectorul electroenergetic;

p) să colaboreze cu operatorii sistemelor de transport din statele vecine, inclusiv prin aplicarea unui mecanism de schimb continuu de informații, pentru a garanta securitatea și fiabilitatea funcționării rețelilor electrice de transport în contextul gestionării congestiilor.

66. Alte obligații și responsabilități ale OST sunt reglementate prin Capitolele V și VI ai Legii nr. 107/2016 cu privire la energia electrică, precum și în Codul rețelilor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

4.2.2. Atribuțiile și responsabilitățile OSD

67. Atribuțiile și responsabilitățile OSD sunt stabilite după cum urmează:

a) participă la restaurarea SEN;

b) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;

c) asigură îndeplinirea criteriului de siguranță N-1;

d) asigură intervenții pentru remedierea defecțiunilor/deteriorărilor în RED;

e) oferă canale de comunicare în vederea implementării controlului și acțiunilor de restabilire a funcționării RED.

f) informează imediat OST, Ministerul Energiei și ANRE, prezentând informații concrete și sigure, cu privire la apariția unui eveniment care afectează livrarea energiei electrice prin intermediul rețelilor electrice de distribuție și cu privire la măsurile ce trebuie să fie sau care au

fost deja întreprinse pentru a preveni sau a minimiza impactul asupra aprovizionării cu energie electrică a consumatorilor din zona sa de activitate;

g) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să întreprindă măsurile stabilite în prezentul Plan de acțiuni, conform indicațiilor OST, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei;

h) să îndeplinească deciziile Comisiei, precum și indicațiile OST, inclusiv cu privire la limitarea livrării energiei electrice sau cu privire la deconectarea parțială a instalațiilor de utilizare ale consumatorilor finali în conformitate cu listele din Normativul de deconectări manuale instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică (în continuare Normativul de deconectări manuale) și din Normativul de limitare a consumului de energie electrică în situații excepționale în sectorul electroenergetic, sau, în lipsa acestora, în conformitate cu graficele deconectărilor în evantai (GDE), coordonate cu alți operatori de sistem (GDE 10 kV și GDE 110 kV);

i) să întreprindă acțiunile necesare pentru realimentarea parțială a consumatorilor afectați prin intermediul altor rețele electrice funcționale, în măsura posibilităților tehnice;

j) să preia și să distribuie, în condiții de siguranță, cantitățile suplimentare de energie electrică puse la dispoziție de către furnizori și producători;

k) să întreprindă măsurile necesare pentru topirea chiciurii;

l) să întreprindă acțiunile necesare pentru remedierea, în termen cât mai restrâns, a defecțiunilor tehnice apărute în rețelele electrice de distribuție, precum și pentru restabilirea funcționării acestora în condiții normale de lucru;

m) la inițiativa furnizorilor, să întrerupă livrarea energiei electrice consumatorilor mari, care au încheiat contracte de furnizare întreruptibilă cu energie electrică;

n) la inițiativa furnizorilor, să întrerupă livrarea energiei electrice consumatorilor mari care au încheiat cu furnizorii contracte de sistare benevolă a furnizării energiei electrice în cazul apariției situațiilor excepționale;

o) să informeze zilnic operatorul sistemului de transport care deține licență pentru conducerea centralizată a sistemului electroenergetic (*în continuare – operatorul sistemului de transport responsabil*) cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru remedierea situației create, pe perioada situației de alertă sau a situației de urgență;

p) la dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de alertă sau a situației de urgență, să notifice imediat operatorul sistemului de transport responsabil;

q) să prezinte fără întârziere, în volum complet și calitativ informația solicitată de operatorul sistemului de transport responsabil, de Comisie sau de Ministerul Energiei;

r) să reia imediat activitatea în condiții obișnuite, conform indicației operatorului sistemului de transport în legătură cu dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de avertizare timpurie sau a situației de criză de energie electrică.

68. Alte obligații și responsabilități ale OSD sunt reglementate prin Capitolul VII al Legii nr.107/2016 cu privire la energia electrică.

4.2.3. Atribuțiile și responsabilitățile producătorilor de energie electrică

69. Atribuțiile și responsabilitățile producătorilor de energie electrică sunt stabilite după cum urmează:

a) să informeze imediat operatorul sistemului de transport, furnizorii de energie electrică, Ministerul Energiei sau ANRE, prezentând informații concrete și sigure, cu privire la apariția unui eveniment concret care duce la limitarea esențială sau chiar la stoparea producerii energiei electrice la centrala electrică pe care o exploatează;

b) în cazul confirmării de către Comisie a situației de criză de energie electrică, să întreprindă măsurile stabilite în prezentul Plan, conform indicațiilor operatorului sistemului de transport responsabil, precum și să îndeplinească deciziile Comisiei;

c) în contextul întreruperii sau limitării furnizării gazelor naturale, producătorii care produce energie electrică la CET urmează să întreprindă măsurile necesare în legătură cu trecerea la combustibili alternativi pentru producerea energiei electrice, utilizând în acest scop rezervele proprii sau, la decizia Comisiei, și/sau din rezervele de stat;

d) conform indicațiilor operatorului de sistem și în măsura posibilităților tehnice, să pună la dispoziție toată capacitatea electrică disponibilă a centralei sale electrice și/sau să majoreze/să reducă producerea energiei electrice;

e) să mențină în stare de funcționare cel puțin un grup generator per centrală pentru servicii proprii;

f) să întreprindă măsurile necesare pentru redresarea situației create la centrala sa și să asigure reluarea imediată a procesului de producere a energiei electrice în condiții normale de activitate;

g) să informeze operatorul sistemului de transport responsabil cu privire la obligațiile îndeplinite și măsurile întreprinse pentru redresarea situației create pe perioada crizei de energie electrică;

h) să prezinte, fără întârziere, în volum complet și calitativ toată informația solicitată de operatorul sistemului de transport responsabil, de Comisie sau de organul central de specialitate;

i) la dispariția cauzelor care au determinat declanșarea situației de avertizare timpurie sau a situației de criză de energie electrică, să notifice imediat operatorul sistemului de transport responsabil;

j) să reia imediat activitatea în condiții obișnuite, conform indicațiilor operatorului sistemului de transport, în legătură cu dispariția cauzelor care au determinat declanșarea crizelor de energie electrică;

k) participă la restaurarea SEN;

l) implementează măsurile dispuse de structurile superioare de decizie;

m) asigură menținerea unităților de producere la nivelul notificat pe piața energiei electrice, sau după caz la nivelul stabilit prin ordinul dispecerului;

n) asigură serviciile de sistem necesare pentru menținerea siguranței operaționale a SEN;

o) asigura rezervele de combustibil necesare întreținerii unităților de producție în funcțiune;

p) asigură intervenirea spre remedierea defecțiunilor/avariilor produse la unitățile de producție;

q) oferă canale de comunicare în vederea implementării acțiunilor de control și restabilire.

4.2.4. Atribuțiile și responsabilitățile prestatorilor de servicii de sistem

70. Pentru prestatorii serviciilor de sistem se stabilesc cel puțin următoarele atribuții și responsabilități:

a) asigură rezervele de putere conform nivelului notificat pe piața energiei electrice, stabilit prin ordinul dispecerului.

b) oferă canale de comunicare în vederea implementării acțiunilor de control și restaurare.

V. PROCEDURI ȘI MĂSURI ÎN CAZUL SITUAȚIILOR EXCEPȚIONALE ÎN SECTORUL ELECTROENERGETIC DECLARAREA SITUAȚIEI DE CRIZĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

5.1. Entitatea responsabilă cu declararea situației de criză de energie electrică

71. Întreprinderile electroenergetice sunt obligate să informeze OST atunci când se confruntă cu orice eveniment care poate afecta securitatea aprovizionării cu energie electrică. În cazul în care OST identifică elemente care pot declanșa o potențială situație excepțională în sectorul energiei electrice, sesizează imediat Comisia și Ministerul Energiei.
72. Constatarea situației de criză de energie electrică se efectuează de către Comisie și la sesizarea Ministerului Energiei sau ANRE. Pentru stabilirea scenariului de criză, Ministerul Energiei poate convoca pentru consultare Comisia pentru situații excepționale a organului central de specialitate în domeniul energiei (în continuare Comisia OCS).
73. Comisia OCS are rol consultativ în situația evaluării condițiilor de existență a unei situații de criză de energie electrică, prevenirii unei situații de criză de energie electrică, determinării posibilelor consecințe asociate, precum și propunerea măsurilor necesare pentru gestionarea fiecărui scenariu de criză de energie electrică. Componenta și Regulamentul Comisiei OCS sunt aprobate prin Ordinul organului central de specialitate. Din componența Comisiei OCS fac parte reprezentanții ANRE, întreprinderilor din sectorul electroenergetic, gazelor naturale și termoelectric. La ședințele Comisiei OCS pot fi invitați experți independenți cu experiență relevantă în situațiile analizate.
74. În caz de constatare a situației de criză de energie electrică sau de lichidare a consecințelor acesteia, activitatea Comisiei este asigurată de Centrul operativ de dirijare în situații excepționale, format pe lângă Inspectoratul General pentru Situații de Urgență.
75. În termen de 12 ore de la sesizare, Comisia verifică dacă sunt îndeplinite condițiile privind constatarea existenței situației de criză de energie electrică și a scenariului de criză corespunzător.
76. În cazul în care, după verificare, Comisia nu va constata semnalele unei situații de criză de energie electrică întreprinderile electroenergetice reiau imediat activitatea în condiții normale de funcționare.
77. În cazul în care sunt îndeplinite condițiile scenariilor de criză de energie electrică, Comisia constată existența situației de criză de energie electrică și scenariul de criză corespunzător.
78. OST notifică operatorii de sistem, furnizorii de energie electrică, precum și OST adiacenți din țările vecine, cu privire la constatarea de către Comisie a situației de criză de energie electrică și dispune, în funcție de situație, aplicarea măsurilor stabilite în prezentul Plan.
79. În cazul în care Comisia constată unul din scenariile de criză asociate situațiilor de criză de energie electrică, Ministerul Energiei notifică imediat Secretariatul Comunității Energetice, precum și autoritățile competente din țările vecine și pune la dispoziția acestora toate informațiile necesare, în special informațiile cu privire la acțiunile pe care Comisia intenționează să le întreprindă.
80. La dispariția cauzelor care au determinat apariția situației de criză, OST sesizează imediat Ministerul Energiei și Comisia prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență.
81. În termen de cel mult 12 ore, Comisia constată încetarea situației de criză de energie electrică și anunță OST și Ministerul Energiei.
82. După încetarea situației de criză de energie electrică, operatorii de sistem, dar și alți participanți la piața energiei electrice sunt obligați să își reia imediat activitatea în condiții normale de funcționare.

83. În cazul în care Comisia constată încetarea situației de criză de energie electrică, Ministerul Energiei notifică imediat Secretariatul Comunității Energetice, precum și autoritățile competente din țările vecine.

84. După încetarea situației de criză, Ministerul Energiei prezintă Secretariatului Comunității Energetice, în cel mai scurt timp dar nu mai târziu de șase săptămâni de la încetarea situației de criză de energie electrică, o evaluare detaliată a situației de criză și a eficacității măsurilor implementate, inclusiv evaluarea impactului economic al situației de criză, a impactului asupra sectorului energetic și evaluarea asistenței acordate sau primită de la țările părți ale Comunității Energetice. Această evaluare este pusă la dispoziția Grupului de coordonare privind securitatea aprovizionării cu energie electrică din cadrul Comunității Energetice și se reflectă în actualizarea Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul energiei electrice.

5.2.Etape de acțiune în cazul unei situații de criză de energie electrică

85. Principalele etape de acțiune în cazul unei situații de criză de energie electrică sunt următoarele:

- declararea situației de criză de energie electrică;
- informarea/ comunicarea despre situația de criză de energie electrică;
- evaluarea situației și a riscurilor cu luarea în considerare prevederilor Regulamentului și a scenariilor de criză prevăzute de Planul de acțiuni;
- identificarea resurselor necesare (umane, materiale și echipamente) în conformitate cu Planul de acțiuni;
- analiza pe teren a efectelor crizei;
- alegerea strategiei de răspuns, implementarea strategiei de răspuns;
- analiza post-incident și stabilirea măsurilor pentru prevenirea viitoare;
- încetarea situației de criză de energie electrică.

5.3.Mecanisme adecvate pentru fluxurile de informații

86. Gestionarea situației de criză depinde în mod direct de calitatea informațiilor oferite factorilor de decizie.

87. Informațiile la subiect sunt imediat raportate către Comisie.

88. În funcție de situația de criză, Comisia va lua următoarele măsuri:

- va emite informații Pre-Alertă care prevăd furnizarea de informații cu privire la posibila apariție a unei situații de criză;
- va emite o notificare de Alertă, informând că, deși situația de criză nu este iminentă, au apărut elemente care s-au înrăutățit/agravat;
- va emite un Anunț de Pericol, informând că situația de criză este iminentă și cei responsabili trebuie să ia măsurile necesare pentru a minimiza prejudiciul/ pierderea ce va fi cauzată de situația de criză.
- declararea situației de criză

89. Pentru informarea și coordonarea acțiunilor vor fi utilizate următoarele centre de comandă:

- Serviciul Central de Dispecer (SCD);
- dispeceratele locale din cadrul ÎS „Moldelectrica”;
- Sucursalele rețelelor electrice de tensiune înaltă (RETÎ) ale ÎS „Moldelectrica”;
- dispeceratele operatorilor sistemelor de distribuție;
- dispeceratele la nivelul producătorilor de energie electrică;
- dispeceratele la nivelul marilor consumatori de energie electrică;

90. Aceste centre vor transmite toate informațiile relevante cu privire la:

- starea și modul de funcționare a SEN;
- măsurile dispuse de Comisie;
- modul de implementare a acțiunilor/ măsurilor dispuse de Comisie;
- aspecte legate de evoluția situației de criză.

91. Toate informațiile disponibile în teritoriu sunt centralizate la Serviciul Central de Dispecer care furnizează informații către Comisie. Informațiile către public și mass-media vor fi

centralizate prin intermediul unui ofițer de presă numit de Comisie. În procesul de implementare a prevederilor prezentului Plan, conducătorii fiecărei unități organizatorice din cadrul entităților SEN identifică și stabilesc personalul esențial în gestionarea crizelor.

92. Vor fi identificate următoarele categorii de personal esențial:

- personal de conducere tehnic și non-tehnic;
- personal de exploatare (conducere operațională, întreținere operațională);
- personal de comunicații;
- personal de întreținere;
- personalul de achiziții;
- personal pentru transportul materialelor;
- personalul de urgență;
- personalul responsabil cu protecția muncii;
- personalul responsabil de medicina muncii și sănătatea muncii;
- personal pentru comunicare externă.

93. La începutul crizei, OST organizează echipe de intervenție care vor acționa în următoarele direcții:

Operațional

- identifică potențialele pericole care pot apărea și întreprinde măsuri pentru a le elimina;
- întreprinde măsuri pentru deconectarea/ retragerea din funcțiune a echipamentului avariât;
- întreprinde măsuri pentru închiderea în siguranță a unităților de producție (dacă este cazul);
- întreprinde alte măsuri în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Mentenanță

- intervine pentru repararea defecțiunilor echipamentelor;
- identifică potențialele pericole care pot apărea și ia măsuri pentru a le elimina;
- întreprinde alte măsuri în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Securitate

- restricționează accesul personalului neesențial;
- asigură accesul personalului esențial;
- asigură accesul vehiculelor de evacuare sau ambulanțelor.

Administrativ

- acordă asistență pentru operațiuni de salvare și transport centrelor medicale;
- asigură evidența personalului care participă activ la situația de criză;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Protecția muncii

- asigură măsurile necesare în ceea ce privește protecția muncii;
- acordă asistență pentru măsurarea emisiilor/ concentrațiilor de gaze nocive;
- identifică și colectează probe, informații legate de aspectele legate de protecția muncii necesare analizei/ investigației post-incident;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Medicina muncii

- asigură accesul și intervenția rapidă a personalului medical pentru primul ajutor;
- asigură acordarea de îngrijiri medicale; solicită îngrijiri medicale de specialitate;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Stingerea incendiilor

- intervine rapid pentru identificarea și stingerea incendiilor;
- solicită intervenția pompierilor IGSU

- evacuarea personalului din zonele de incendiu;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Transport

- asigură disponibilitatea întregului parc auto pentru intervenție și acțiuni de evacuare;
- asigură prezența personalului specializat la locul incidentului pentru a asigura intervenția în cazul unor defecțiuni minore la vehiculele de intervenție, ambulanțe etc.;
- asigură realimentarea autovehiculelor, echipamentelor, generatoarelor de rezervă;
- acordă asistență în organizarea condițiilor de transport;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

Comunicare

- asigură funcționalitatea rețelei de comunicații;
- intervine pentru repararea defecțiunilor echipamentelor de comunicații;
- alte măsuri aranjate în funcție de evoluția evenimentelor și de particularitățile situației de criză.

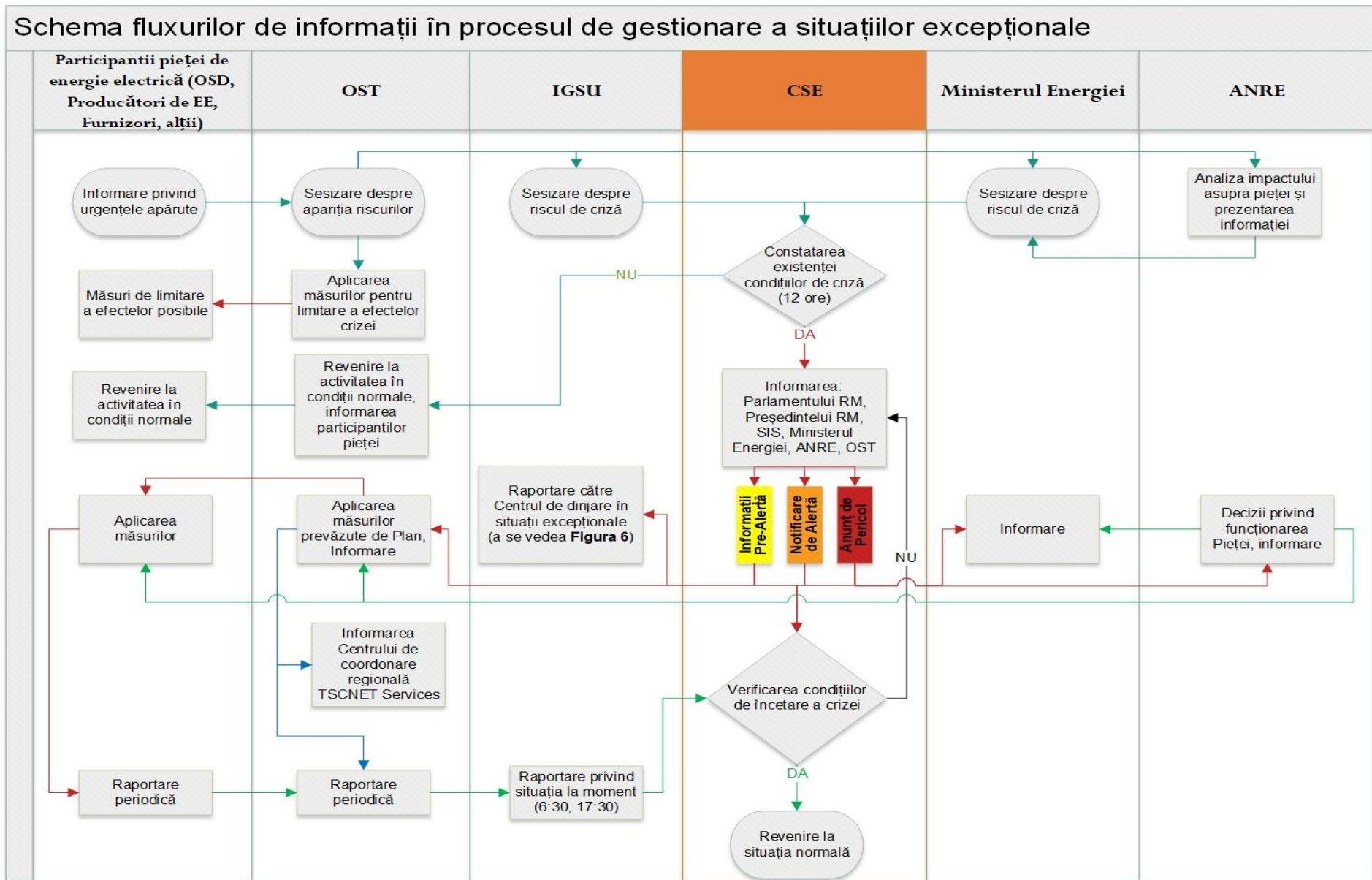


Figura 8. Diagrama fluxurilor informaționale în condițiile de prevenire, lansare și gestionare a crizei de energie electrică

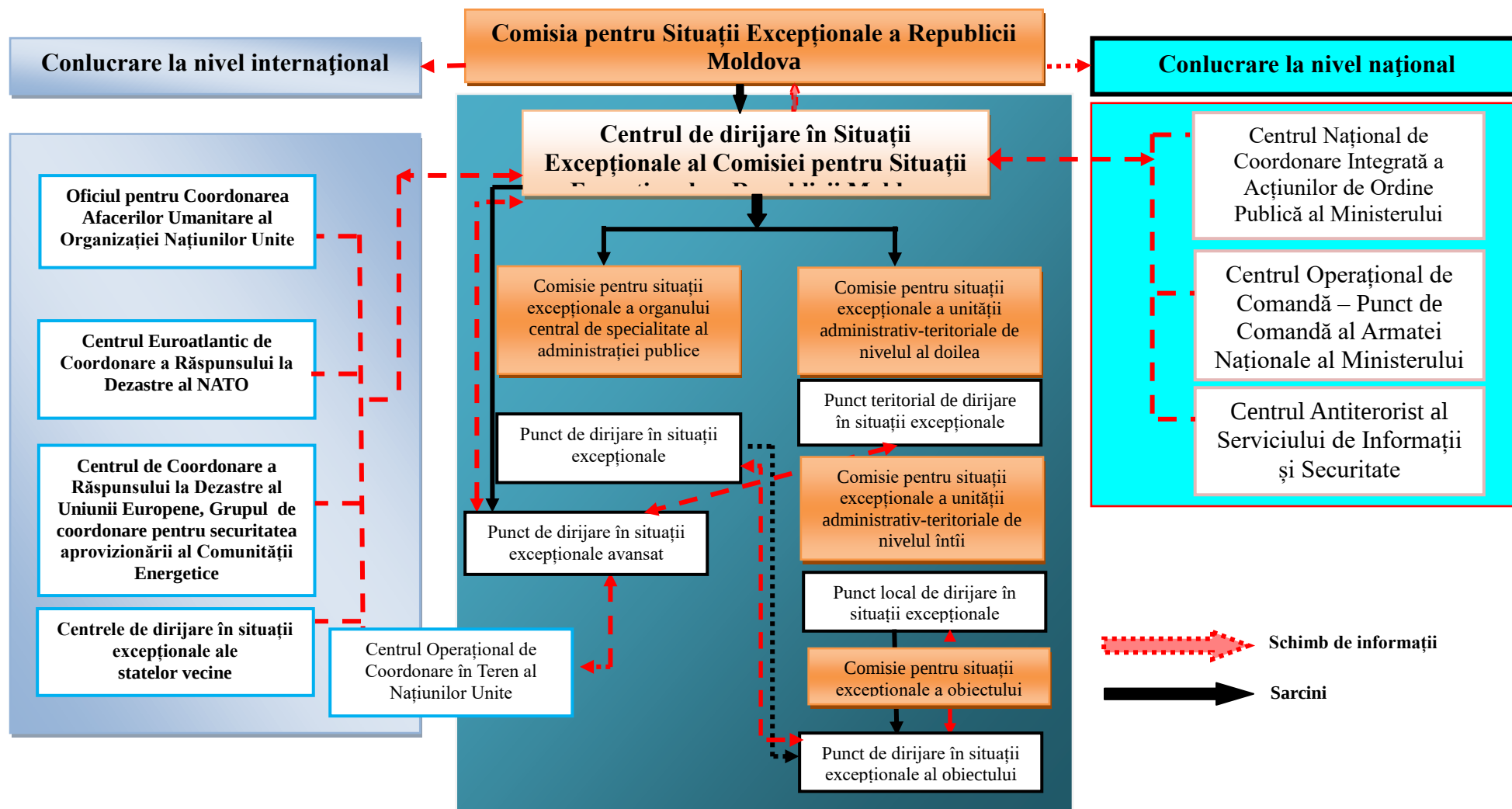


Figura 9. Fluxul informațional în cadrul Centrului de dirijare în situații excepționale al Comisiei pentru situații excepționale a Republicii Moldova (Conform Anexa nr.2 la Regulamentul Centrului de dirijare în situații excepționale al Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova)

5.4. Proceduri și măsuri naționale

94. În conformitate cu cerințele Legii nr. 107/2016 privind energia electrică, și cele ale Codului rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic, aprobat prin Hotărâre de ANRE, sunt stabilite un set de măsuri de siguranță care trebuie aplicate în vederea prevenirii sau limitării efectelor situațiilor excepționale care pot apărea în exploatarea SEN.

5.5. Măsuri privind funcționarea pieței energiei

95. Principiul de bază de acțiune în caz de criză este acela de a permite funcționarea pieței de energie electrică chiar și în situațiile în care atât oferta, cât și cererea sunt limitate, iar prețul energiei electrice fluctuează brusc.

96. Planul de apărare a sistemului electroenergetic, elaborat conform Codului rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic prevede două categorii de măsuri de apărare, care sunt aplicate atât de Operatorul Sistemului de Transport (OST) cât și de Operatorii de Distribuție (OSD) consumatorilor finali de energie electrică furnizată direct de la centralele SEN. Prima categorie include măsuri tehnice fără impact asupra pieței de energie electrică, a doua categorie este reprezentată de măsuri tehnice și comerciale, ultima fiind limitarea consumului de energie electrică la anumite categorii de consumatori industriali, dar fără a recurge la întreruperea acestora alimentarea cu energie electrică.

97. Limitarea/reducerea consumului se aplică treptat, ca măsură de ultimă instanță, numai acelor consumatori industriali care au posibilitatea tehnică de a reduce consumul prin adaptarea corespunzătoare a procesului tehnologic. Consumatorii finali cărora li se aplică măsurile de restricție a consumului au prevăzută această obligație în contractul de furnizare a energiei electrice.

98. În conformitate cu pct. 9.3 din Anexa nr.2 la Regulamentul privind furnizarea energiei electrice aprobat prin Hotărârea ANRE nr. 169/2019 cu privire la aprobarea Regulamentului privind furnizarea energiei electrice în situațiile neprevăzute de Contract, părțile se călăuzesc de prevederile legislației în vigoare și de hotărârile Agenției Naționale pentru Reglementare în Energetică.

99. Capitolul III din Regulile pieței energiei electrice reglementează activitățile în situații de criză pe piața energiei electrice, făcând referință la respectarea Planului de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, aprobat de Guvern.

100. Conform Codului rețelelor electrice, pct. 658, OST stabilește o listă de contingente care include contingente interne și externe din zona sa de observabilitate, evaluând dacă aceste contingente pun în pericol siguranța în funcționare a sistemului electroenergetic național. Lista de contingente trebuie să includă atât contingentele obișnuite, cât și contingentele excepționale.

5.6. Măsuri fără impact asupra pieței de energie electrică

101. Măsurile de salvagardare care se aplică pentru a preveni o criză în funcționarea SEN și care nu afectează funcționarea pieței de energie electrică sunt următoarele:

- grupurile vor fi încărcate la puterea maximă disponibilă (inclusiv pornirea grupurilor de rezervă);
- se va solicita creșterea puterii disponibile a SEN, prin punerea la dispoziție a unităților de producție în reparație (repunerea în funcțiune timpurie a grupurilor în reparație);
- reducerea consumului dispecerizabil declarat ca ofertă de încărcare pe piața de echilibrare a energiei electrice;
- solicitarea asistenței de urgență de la OST vecini;

5.7. Măsurile tehnice conform Planului de apărarea SEN

102. Măsurile tehnice prevăzute de Planului de apărare a SEN constau în transpunerea următoarelor scheme de protecție a SEN:

- Schema de control automat a frecvenței la abatere negativă de frecvență ;
- Schema de control automat a frecvenței la abatere pozitivă de frecvență;
- Schemă automată împotriva colapsului de tensiune.

103. Schema de control automat al sub-frecvenței și supra frecvenței reprezintă un mecanism de prevenire a întreruperii sistemului de alimentare în cazul în care apar perturbări majore în sistem. Schema automată împotriva colapsului de tensiune asigură detectarea unei cantități insuficiente de putere reactivă în sistem și blocarea comutatoarelor sub sarcină ale transformatoarelor.

5.8. Măsurile organizatorice conform Planului de apărarea a SEN

104. Măsurile organizatorice ale Planului de apărare a SEN cuprind următoarele proceduri aplicabile în vederea apărării sistemului electroenergetic:

- Procedura de gestionare a abaterilor de frecvență;
- Procedura de gestionare a abaterilor de tensiune;
- Procedura de gestionare a fluxului de energie;
- Asistență pentru procedura de putere activă;
- Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică.

5.9. Măsurile tehnice și comerciale cu impact asupra pieței de energie electrică

105. Măsurile de apărare, tehnice și comerciale, care se aplică pentru prevenirea unei crize în funcționarea SEN și care poate afecta funcționarea pieței de energie electrică sunt următoarele:

- în unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, măsura se va aplica pentru majorarea rezervelor tehnologice ale sistemului, în vederea utilizării lor după caz;
- reducerea/ anularea capacității disponibile de interconectare;
- reducerea/ anularea tranzacțiilor de export notificate;
- sistarea alocării capacităților interconexiunilor sau alocarea capacităților unui furnizor;
- limitarea treptată a consumului de energie electrică, în condițiile stabilite prin Hotărârea Guvernului și în conformitate cu Normativul de limitare a puterii și energiei la consumatori elaborat de OST și aprobat de ANRE.

106. La declanșarea crizei, OST poate aplica măsuri de apărare/salvgardare tehnică și comercială pentru prevenirea situațiilor de criză care afectează funcționarea pieței de energie electrică, și anume:

- În unitățile de producție care pot funcționa cu combustibil alternativ, măsura se va aplica pentru majorarea rezervelor tehnologice ale sistemului, pentru a le utiliza după caz;
- Reducerea și/sau anularea capacității disponibile de interconectare;
- Reducerea și/sau anularea tranzacțiilor de export notificate.

5.10. Măsurile privind deconectarea manuală

107. În situații neprevăzute, care periclitizează funcționarea SEN, la nivelul OST există și posibilitatea deconectării manuale a anumitor categorii de consumatori industriali pentru o perioadă limitată de timp, după care acești consumatori sunt apoi realimentați la un nivel minim de putere tehnologică, astfel încât securitatea atât a instalațiilor, cât și a personalului să nu fie pusă în pericol.

108. Întreruperea manuală a consumului se realizează numai în situații excepționale apărute în funcționarea SEN în conformitate cu Normativul de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică. La moment se aplică procedura „График аварийных отключений 6-10 кВ и 110 кВ.” (Graficul deconectărilor în situații de avarie în rețelele 6-10 kV și 110 kV).

109. Normativul de deconectare manuală se aplică ca ultimă soluție, în situații în care aceasta nu putea fi anticipată în funcționarea SEN, situație, care pune în pericol funcționarea SEN sau a unei zone. Soluția dată este aplicată pentru a preveni răspândirea sau agravarea acestei situații.

110. Normativul de deconectare manuală se aplică în următoarele situații excepționale de funcționare a SEN:

- trecerea în regim izolat de funcționare a SEN, după acționare adescărcării automate a sarcinii după frecvență (DASf)), dacă frecvența nu poate fi restabilită și menținută la valori > 49 Hz, din lipsa puterii active disponibile;

- izolarea unei zone a SEN, în cazul în care frecvența și/sau tensiunea nu pot fi restabilite la valori care să permită sincronizarea unităților generatoare de energie sau sincronizarea acelei zone a SEN, din cauza lipsei de putere activă disponibilă în zonă;

- prin rețeaua de alimentare a unei zone a SEN (linii, transformatoare, autotransformatoare) apar sarcini care depășesc valorile limită admisibile din punct de vedere al echipamentelor (limita termică), acestea neputând fi îndepărtate prin alte măsuri în timpul suprasolicității;

- într-o zonă a SEN, sau în cea mai mare parte a acesteia, după ce au fost luate toate măsurile de control, tensiunile se mențin cel mult egale cu valoarea tensiunii de deconectare a instalațiilor consumatorilor finali, iar această situație poate pune în pericol stabilitatea funcționării;

- la scăderea sub limitele normale ale rezervei față de limita de stabilitate statică a fluxurilor de putere printr-un tronson caracteristic, prin care se alimentează o zonă deficitară, până la începerea rezervei terțiare lente în acea zonă sau, când aceasta lipsește, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori, aplicat treptat, în situații de criză în funcționarea SEN;

- când există o lipsă a puterii pe parcursul unei perioade scurte de timp de $4 \div 48$ ore, ceea ce duce la o abatere orară de la soldul programat care este inadmisibilă conform regulilor ENTSO-E, până la mobilizarea rezervei terțiare lente sau, când aceasta lipsește, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori, în rate, în situații de criză în funcționarea SEN.

5.11. Protecție specială împotriva deconectării

111. Normativul de deconectare manuală se va elabora ținând cont de Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora pot fi deconectate de la rețeaua electrică, prezentate în Anexa 1 la prezentul Plan. Acesta se aplică numai consumatorilor finali incluși în Normativul respectiv. La rândul său Consumatori finali sunt consumatori industriali care, prin procesul tehnologic utilizat, au capacitatea de a fi deconectați pentru o perioadă prestabilită și apoi realimentați la puterea tehnică minimă.

112. Normativul de deconectare manuală se aplică până la dispariția condițiilor stabilite anterior, ca urmare a schimbării situației în SEN, sau până la implementarea cu succes a măsurilor de recuperare (mobilizarea energiei de control, punerea în funcțiune a elementelor de rețea) sau, când acest lucru nu este posibil, până la aplicarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori.

113. Normativul de limitări a puterii și energiei la consumatori se aplică în următoarele situații de criză în funcționarea SEN:

- penurie de combustibil la nivel național;
- penurie de energie, determinată de evoluția economiei internaționale;
- penurie de energie, determinată de necesitățile de apărare ale țării;
- penuria de energie, cauzată de necesitatea protejării mediului;

- lipsă de energie într-o zonă deficitară a SEN, din cauza indisponibilității surselor de producție în zonă și a capacității limitate a rețelei de a asigura transportul necesarului de energie din alte zone, în condiții de siguranță.

114. Determinarea probabilității apariției unei crize în funcționarea SEN se face de către OST pe baza analizelor pe termen scurt și mediu ale caracterului adecvat al SEN, ținând cont de:

- stocurile de combustibil și condițiile de desfășurare a activităților economice care le asigură;
- starea Sistemului Național de Transport al Gazelor Naturale;
- volumul rezervelor de apă din lacurile de acumulare;
- disponibilitatea unităților de producere a energiei electrice;
- consumul de energie electrică în SEN, sau într-o zonă a SEN;
- disponibilitatea RET și RED.

115. De asemenea, la nivel regional și european, procesul de prognoză a adecvantei pe termen scurt (Short Term Adequacy forecasts - STA) se desfășoară zilnic de către Coordonatorul Regional de Securitate (RSC)^{21, 22} în baza analizelor zilnice pentru următoarele șapte zile. OST se află la etapa incipientă de afiliere la RSC. Este unul din procesele conform catalogului de măsuri din cadrul interconectării la zona sincronă a Europei continentale. În primul rând se cere certificarea de către RSC a OST ÎS „Moldelectrica”. În al doilea rând, - includerea ca costuri eligibile costurile aferente aderării la unul sau mai multe centre regionale (RSC/RCC), cel mai probabil TSCNET sau parțial SELENE pentru diferite procese.

116. Normativul de limitări a puterii și energiei electrice la consumatori se aplică numai în urma adoptării unei dispoziții a Comisiei pentru situații excepționale, ca ultimă măsură de salvagardare luată în situații de criză în funcționarea SEN care poate fi prevăzută pe termen mediu și lung, care pune în pericol funcționarea SEN sau a unei zone a SEN.

117. În situații critice în SEN, operatorii economici incluși în normativul mai sus menționat sunt notificați în scris de către OST cu privire la prevederea aplicării Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatorii finali. Normativul se aplică numai consumatorilor finali care, prin procesul tehnologic utilizat, au capacitatea de a-și reduce consumul de energie electrică.

5.12. Măsuri de prevenire și pregătire

118. Măsuri de prevenire și pregătire la etapa de proiectare:

- Analiza comportamentului în exploatare a echipamentelor electrice (determinarea echipamentelor cu rata mare de defectare și eliminarea neconformităților).
- Analiza comportamentului în exploatare a liniilor (deteția zonelor în care există frecvente declanșări din cauza fenomenelor meteorologice extreme).
- Impunerea unor specificații pentru achiziționarea echipamentelor electrice care să asigure buna funcționare a acestuia în cazul temperaturilor scăzute.
- Impunerea prin reglementările de proiectare a unor condiții de siguranță sporită la cutremur pentru liniile de maximă importanță pentru SEN, pentru clădirile stațiilor și centrelor de control, pentru fundațiile echipamentelor electrice și ale unităților de transformare.

²¹ RSC sunt companii deținute de membrii săi OST. Ei prestează servicii pentru OST, cum ar fi furnizarea unui model al sistemului electroenergetic regional sau servicii de calcul avansate pentru OST care stabilesc cele mai eficiente acțiuni de remediere determinate din punct de vedere al costurilor, fără ca OST să fie constrâns la granițele naționale.

²² La 1 iulie 2022, Coordonatorii Regionali de Securitate (RSC) au evoluat în Centre Regionale de Coordonare (RCC). Obiectivul major al RCC constă în implementarea și executarea de noi sarcini (servicii) în plus față de cele 5 sarcini istorice. Aceste sarcini obișnuite (cum ar fi modelul rețelei comune (CGM), analiza coordonată de securitate (CSA), calculul coordonat al capacității (CCC), adecvanța pe termen scurt paneuropean (STA) și coordonarea paneuropeană a planificării întreruperii (OPC)) și noile sarcini RCC sunt toate enumerate în Regulamentul UE 2019/943.

Cerințele pentru implementarea continuă a celor 5 sarcini istorice și implementarea noilor sarcini sunt incluse în întregime în acest Regulament. <https://www.coreso.eu/regional-security-coordinators-evolve-into-regional-coordination-centres/>

- Impunerea prin reglementările de proiectare a unor condiții de siguranță sporite pentru liniile de maximă importanță pentru SEN (utilizarea conductorilor activi cu coeficient de dilatare redus, folosirea conductelor cu grad ridicat de rezistență mecanică).
- Folosirea echipamentelor electrice cu anvelope compozite în loc de porțelan în zone cu activitate seismică ridicată.
- Expertiza echipamentelor de generație veche.

119. Măsuri de prevenire și pregătire în cadrul lucrărilor de dezvoltare și investiții:

- Inițierea unor investiții majore/ lucrări de întreținere pentru reducerea efectelor galopării liniilor de transport, îmbunătățirea nivelului de izolare a liniilor etc.).
- Înlocuirea stâlpilor din beton cu stâlpi metalici.
- Realizarea planului de dezvoltare a RET.
- Realizarea planului de dezvoltare a RED.
- Instalarea sistemelor de monitorizare pe linii.
- Audit periodic și actualizarea/ modernizarea securității sistemelor informatice.
- Utilizarea tehnicilor de prognoză moderne și performante bazate pe analize multicriteriale, conducând la o dimensionare robustă a rezervelor de putere a SEN.

120. Măsuri de prevenire și pregătire la executarea lucrărilor de întreținere:

- Realizarea planului de dezvoltare a RET.
- Realizarea planului de dezvoltare a RED.
- Realizarea planului de întreținere pentru companiile producătoare de energie electrică.
- Întreținerea sistemelor de control.
- Întreținerea automatizărilor sistemului.
- Întreținerea automatizărilor în centrale electrice.
- Întreținerea DASf și DASU.
- Întreținerea sistemelor de încălzire.
- Eliminarea punctelor slabe și a deficiențelor în rețelele de transport și distribuție.
- Umplere cu ulei, gaz SF₆.
- Eliminarea punctelor „în stare fierbinte”.
- Verificarea funcționării echipamentelor.
- Verificarea generatoarelor de rezervă.
- Verificarea bateriilor de acumulare.
- Verificări periodice privind starea fundațiilor stâlpilor din zone adiacent cursurilor fluviale.
- Verificări pe traseul liniilor unde există risc de alunecări de teren.
- Verificarea funcționării comutatoarelor prizelor de reglaj la transformatoare.
- Efectuarea întreținerii benzilor de siguranță ale liniilor și defrișarea vegetației în interiorul benzilor de siguranță.
- Cosirea vegetației în interiorul stațiilor.
- Menținerea echipamentului de comutare (separatoare) în stare corespunzătoare pentru a permite manipulări fără gheață pe contacte.
- Întreținerea construcțiilor stațiilor (bare și stâlpi din beton, fundații utilaje) și fundații și sisteme de ancorare a stâlpilor de linii.
- Menținere în bună funcționare a instalațiilor din cabinele releelor, baterii și camerele de telecomunicații.
- Menținerea în buna funcționare a sistemelor de răcire ale transformatoarelor de forță.
- Deszăpezirea drumurilor și a căilor de acces la stațiile electrice.

121. Măsuri de prevenire și pregătire asupra dotărilor:

- Asigurarea de combustibil pentru generatoarele de rezervă.
- Asigurarea cu generatoare de rezervă, cu surse de alimentare neîntreruptibile (UPS) și baterii de acumulare.

- Echipament corespunzător cu stingătoare în stații.
- Furnizarea de dezinfectanți, măști și mănuși pentru angajați.

122. Măsuri de prevenire și pregătire, precum și instruire și formare:

- Instruirea personalului în prevenirea și stingerea incendiilor în instalațiile electrice.
- Instruirea personalului cu privire la riscurile de încălcare a sistemelor de securitate cibernetică.
- Pregătirea profesională a personalului operativ.

123. Alte măsuri de prevenire și pregătire:

- Programe de informare și educare a personalului privind controlul pandemiei la nivelul programelor naționale.
- Măsurarea temperaturii angajaților.
- Individualizarea programului de lucru al angajaților (muncă în schimburi sau program eșalonat, etc).
- Ventilarea periodică, igienizarea și dezinfectarea spațiilor de lucru.
- Restricții privind accesul în sălile de control ale centrelor de control al dispecerelor și centrele de telecontrol și sălile de control ale stațiilor RET respective.

5.13. Măsuri de atenuare și restabilire

124. Măsurile de atenuare și de restabilire vizând personalul:

- Scheme de consemn;
- Asigurarea personalului tehnic de intervenție;
- Asigurarea personalului auxiliar de intervenție (financiar, comercial, logistic, IGSU;
- Asigurarea rezervării pentru personalul operațional și tehnic pentru intervenție și exploatare (folosirea personalului de conducere, sau semicalificat, sau cu calificări similare pentru asigurarea continuității, reducerea numărului de schimburi, extinderea programului de lucru etc).

125. Măsuri de atenuare și restabilire privind materialele și echipamentele necesare:

- Asigurarea intervenției cu stâlpi de rezervă și accesorii pentru linii (izolatori, cleme, conductori);
- Asigurarea cu stocuri de cabluri electrice;
- Asigurarea cu celule mobile;
- Asigurarea stocului de echipamente electrice;
- Elaborarea ofertelor standard pentru lucrări de intervenție (înlocuirea de utilaje, a stâlpilor, unităților de transformare) și evaluarea unui timp mediu de înlocuire/ remediere.
- Asigurarea generatoarelor de rezervă;
- Asigurare cu baterii de acumulatori;
- Asigurarea rezervării aprovizionării cu combustibil pentru generatoarele de rezervă;
- Asigurarea rezervelor de ulei și gaz SF₆;
- Asigurarea materialelor de iarnă (haine, alimente, etc);
- Asigurarea disponibilității parcului auto.

126. Alte măsuri de atenuare și restabilire:

- Asigurarea mijloacelor de comunicare independente (de rezervă);
- Asigurarea spațiilor cu dotări speciale (cazare, hrană, salubritate, servicii medicale și psihologice) pentru protejarea personalului cu responsabilități esențiale pentru funcționarea SEN;
- Încheierea de contracte cu firme specializate în construcții și lucrări de montaj în domeniul electric;
- Încheierea acordurilor cu firmele care au echipamente pentru intervenție.

5.14. Proceduri de operare (PO)

127. Procedurile interne ale OST și reglementările ANRE:

- a) Planul de apărare a sistemului electroenergetic și Planul de restaurare a sistemului electroenergetic, elaborate în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic;
- b) Procedura „Principii de eliminare a avariilor în rețeaua electrică de transport și distribuție de 110 kV - 400 kV”;
- c) Instrucțiune pentru eliminarea avariilor în lipsa conectărilor telefonice în rețeaua electrică de transport și de distribuție de 110 kV - 400 kV;
- d) Normativul de deconectare manuală pentru anumite categorii de consumatori;
- e) Procedura „Elaborarea și implementarea Normativului de limitări a puterii și energiei la consumatori”;
- f) Procedura „Acțiunea DEC (Dispeceratului Energetic Central) la perturbări majore în interconexiunea europeană continentală.”;
- g) Procedura „Gestionarea SEN în cazul indisponibilității parțiale sau totale a sistemului de măsură și control SCADA-EMS”;
- h) Procedura „Participarea centralelor electrice la reglarea frecvenței în SEN”;
- i) Procedura „Automatizarea izolării pe servicii proprii a unor grupuri de la centrale atunci când frecvența scade”;
- j) Procedura „Lupta împotriva atacurilor cibernetice”;
- k) Procedura „Activitate de comunicare cu mass-media”;
- l) Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic, ;
- m) Regulile de soluționare a dezechilibrelor, capacitatea de echilibrare și energia de echilibrare în Republica Moldova în cazul suspendării activităților de piață, în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restabilirea sistemului electroenergetic;
- n) Procedura „Gestiunea stocului de securitate al OST ÎS „Moldelectrica”;
- o) Procedura „Planuri de protecție și siguranță pentru centrale electrice, centre de telecomandă, centru de control al dispeceratului”;

128. În cazul unei avarii extinse în SEN, intervenția va fi efectuată în conformitate cu instrucțiunile de limitare/ eliminare a daunei în conformitate cu următoarele Proceduri de Operare:

- Principii de eliminare a defecțiunilor în rețeaua de transport și distribuție a energiei electrice de 110 kV - 400 kV;
- Planul de apărare a sistemului electroenergetic și Planul de restaurare a sistemului electroenergetic, elaborate în conformitate cu Codul rețelelor electrice privind starea de urgență și restaurarea sistemului electroenergetic.

5.15. Proceduri și măsuri regionale și bilaterale

5.15.1. Mecanisme convenite de cooperare în regiune. Asigurarea coordonării anterior și în timpul crizei de energie electrică

129. Coordonatorii Regionali de Securitate (RSC), furnizează în prezent un set de servicii obligatorii pentru toate OST la care sunt afiliați, în conformitate cu legislația UE, precum:

- stabilirea modelelor comune de rețea;
- analiza coordonată de securitate;
- calculul coordonat al capacității;
- coordonarea programului de retrageri din exploatare;
- prognoza pe termen scurt a adecvării;
- sprijin pentru coordonarea planurilor de apărare și restaurare.

Pe lângă serviciile menționate mai sus, RSC „TSCNET” (la care OST ÎS „Moldelectrica” este în proces de afiliere, conform Regulamentului 2019/943) lucrează cu RST și cu alte RSC pe un sistem de avertizare timpurie, pentru a identifica și a atenua potențialele Situații Critice ale Rețelei (SCR).

Începând cu anul 2010, la nivelul ENTSO-E a fost dezvoltată platforma IT „EAS” (ENTSO-E Awareness System). Această platformă IT oferă tuturor OST-urilor partenere o imagine de ansamblu în timp real a rețelei europene de transport, o mai bună înțelegere a problemei în cazul unei situații de urgență sau întrerupere. Platforma EAS oferă OST oportunitatea de a:

- dezvolta capacități de a evalua tipul și mărimea unei perturbări;
- decide să intervină sau nu, fără a agrava starea sistemului;
- coordona măsurile pentru rezolvarea problemelor legate de restabilirea/refacerea consumului, producției, rețelei electrice și sistemului;
- obține opțiuni de cooperare cu alți OST.

Pe tot parcursul crizei de energie electrică va fi utilizată platforma IT europeană EAS, iar ENTSO-E și Centrele Regionale de Coordonare vor fi informate despre măsurile întreprinse. Măsurile coordonate stabilite de acestea se iau în conformitate cu procedurile, reglementările și acordurile internaționale în vigoare.

Astfel, situația de criză este gestionată în colaborare și coordonare cu toate OST-urile din regiune, prin entitățile din cadrul ENTSO-E și Centrele Regionale de Coordonare (Regional Coordination Centres), aplicând procedurile dedicate în vigoare, coordonarea privind Adecvanța pe termen scurt, monitorizarea frecvenței și schimburile transfrontaliere de către Centrele Regionale de Coordonare.

5.15.2. Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză

130. Acțiunile regionale și bilaterale în caz de criză sunt următoarele:

- anunțarea situației de criză de energie electrică la nivelul ENTSO-E;
- comunicarea și consultarea urgentă cu instituții similare la nivel regional și/ sau bilateral pentru a analiza efectele cauzate de situația de criză de energie electrică;
- sincronizarea la nivel bilateral/ regional în vederea implementării strategiei de răspuns;
- acționarea în direcția strategiei de gestionare și eliminare a crizelor.

Alte măsuri:

- Îmbunătățirea indicatorilor privind adecvanța a sistemelor electroenergetice din regiune cu ajutorul rezervei de putere comună și a rezervei suplimentare disponibile la interfața cu regiunile învecinate, precum și stabilirea cantităților maxime de energie electrică care urmează să fie livrate la nivel regional sau bilateral;
- Îmbunătățirea securității aprovizionării (SA) prin eliminarea congestiei;
- Creșterea substanțială a capacității nete de interconectare;
- Analiza post-incident și măsurile viitoare de prevenire.

131. Factori declanșatori pentru sprijin/ asistență.

Printre factorii declanșatori care cer sprijin și asistență pentru OST se numără:

- Perturbări majore în SEN într-o anumită parte a țării, iar Sistemul de transport nu are capacitatea de a susține deficitul de la o zonă la alta;
- Apar dificultăți în asigurarea adecvării SEN ca urmare a declanșării neprogramate a capacității de producție;
- Apar elementele declanșatoare specifice scenariilor de risc cu efecte la nivel regional;
- Activitatea de restabilire/ refacere a Sistemului Electric învecinat impune acest lucru.

5.15.3. Acorduri de asistență reciprocă pentru cooperarea și coordonarea acțiunilor anterior și în timpul crizei de energie electrică

132. În regiunea din care Republica Moldova face parte, sunt în vigoare următoarele acorduri operaționale bilaterale:

- Acord privind furnizarea de asistență energetică de urgență reciprocă pentru asigurarea funcționării fiabile a sistemelor energetice ale Republicii Moldova și României semnat între ÎS „Moldelectrica” și CNTEE „Transelectrica” SA, care prevede furnizarea unei cantități de energie electrică între cele două țări în vederea asistenței uneia dintre țările aflate în criză;
- Acord privind furnizarea de asistență energetică de urgență reciprocă pentru asigurarea funcționării fiabile a sistemelor energetice din Ucraina și Republicii Moldova, semnat între ÎS „Moldelectrica” și Ukrenergo, care prevede furnizarea unei cantități de energie electrică între cele două țări pentru a ajuta una dintre țările aflate în criză;
- Acordul Operațional dintre OST-urile din Republica Moldova și România, care prevede acordarea, după caz, a unui ajutor pentru refacerea SEN prin liniile de interconectare;
- Acordul Operațional între OST-urile din Republica Moldova și Ucraina care oferă sprijin, pe cât posibil, refacerii sistemului vecin prin menținerea tensiunii pe liniile de interconectare, și furnizarea unei cantități de energie electrică prin liniile de interconexiune dintre cele două sisteme electroenergetice. Acest acord este parte a acordului bilateral de funcționare (Эксплуатационное соглашение о создании блока регулирования в составе энергосистем Украины и Республики Молдова), care include o anexă privind acțiunile comune în caz de avarie.

133. În cadrul Comunității Energetice este creat Grupul de coordonare a securității aprovizionării al Comunității Energetice, înființat prin Actul de procedură 2008/02/MC-EnC din 11 decembrie 2008, modificat prin Actul de procedură 2021/03/MC-EnC din 30 noiembrie 2021. În cazul unei amenințări existente, iminente la adresa securității aprovizionării sau în cazul unei întreruperi a aprovizionării care afectează o parte a Comunității Energetice și care implică o altă parte sau o țară terță, Grupul coordonează, după caz, măsurile luate la nivel național.

VI. COORDONATORUL DE CRIZĂ ȘI CONSULTĂRILE CU PĂRȚILE INTERESATE

134. Coordonatorul de criză în Republica Moldova este Comisia pentru Situații Excepționale având atribuțiile și responsabilitățile specificate în secțiunea 5.1.

135. Declararea situației de criză de energie electrică se realizează conform secțiunii 5.1.1. Convocarea Comisiei pentru Situații Excepționale se face la solicitarea OST prin intermediul Inspectoratului General pentru Situații de Urgență. Comisia poate fi sesizată pentru constatarea apariției unei situații de criză de energie electrică și de către autoritatea de reglementare sau de Ministerul Energiei.

Date de contact:

Ministerul Energiei:

MD2012, bd. Ștefan cel Mare și Sfânt 134.

Email: secretariat@energie.gov.md

Tel: + 373 (22) 250 131;

Web: www.energie.gov.md

Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică:

Strada A. Pușkin 52/A, MD 2005, mun. Chișinău, Republica Moldova

Email: anre@anre.md

Tel: 022 823 901 / 022 823 955

Web: <https://anre.md>

Inspectoratul General pentru Situații de Urgență :

MD-2012, mun. Chișinău, bd. Ștefan cel Mare, 75

Email: igsu@igsu.gov.md, cancelaria@igsu.gov.md ,

tel. 022 259 621, 022 738 504

Web: <https://www.dse.md/>

OST, ÎS „Moldelectrica”:

Mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 78,

Email: anticamera@moldelectrica.md

Tel.: +373 (22) 22-22-70

Web: <https://moldelectrica.md/ro/>

Direcția Management Rețele, Î.S. „Moldelectrica”:

Mun. Chișinău, str. Vasile Alecsandri 78,

Email: anticamera@moldelectrica.md

Tel.: +373 (22) 253 359

136. În vederea elaborării Planului în cauză, au avut loc consultări publice cu autoritățile centrale de specialitate în conformitate cu prevederile art. 32 din Legea nr. 100/2017 cu privire la actele normative, și cu următoarele entități/participanți relevante din sectorul electroenergetic:

- Agenția Națională pentru Reglementare în Energetică;
- Serviciul de Informații și Securitate;
- Producătorii de energie electrică, Asociațiile Producătorilor de Energie din Surse

Regenerabile ;

- Congresul Autorităților Locale din Moldova
- Operatorul Sistemului de Transport;
- Operatorii sistemelor de distribuție;
- Furnizorii de energie electrică;
- Asociațiile de Business, Asociațiile Investitorilor, etc.

VII. TESTE DE PREGĂTIRE PENTRU SITUAȚII DE CRIZĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ

Nr.	TESTE DE PREGATIRE PENTRU SITUAȚIE DE CRIZĂ DE ENERGIE ELECTRICĂ	OBIECTIVELE TESTULUI	DATA
1.	Testarea și pregătirea Direcției Centrale de Dispecer	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	Urmează a fi determinată (UFD)
2.	Testarea și verificarea funcționării sistemelor de alimentare cu energie electrică a serviciilor interne ale stațiilor electrice ale RET și RED (generatoare de rezervă, baterii de acumulare)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
3.	Testarea funcționării sistemelor de comunicații la nivel național, cu monitorizarea fluxului de informații	Exercițiu național de testare: - Testarea fluxului de informații la nivel național - Testarea procesului decizional <i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
4.	Testarea generatoarelor cu capacitate de pornire fără sursa de tensiune în sistem și a unităților generatoare cu posibilitate de funcționare izolată sau izolată pe servicii proprii	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
5.	Testare de securitate cibernetică (simulare atac cibernetic)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
6.	Exercițiu de testare în cazul scenariului de criză de cutremur	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
7.	Teste de stingere a incendiilor (simulare incendiu și evacuare)	<i>(informațiile urmează să fie comunicate după finalizarea consultărilor cu entitățile implicate)</i>	UFD
8.	Exercițiu de tip Table Top de Stat Major cu suportul Organizației Internaționale pentru Migrație (OIM) și Înaltului Comisariat pentru Refugiați al Națiunilor Unite (UNHCR).	Ridicarea nivelului de pregătire pentru acțiuni în situații excepționale a Comisiei pentru Situații Excepționale a Republicii Moldova	19-20 decembrie 2023
9.	Exercițiu de tip Table Top de Stat Major	Consolidarea capacităților de	30 aprilie 2024

		prevenire, pregătire și răspuns a administrației publice centrale, locale de nivelul I și II, precum și a entităților publice responsabile de gestionarea situațiilor de urgență și excepționale în caz de inundații pe râul Nistru	
10.	Celula de criză pentru luare a deciziilor operative și centralizarea informației parvenite	Planificarea măsurilor de prevenire și intervenție în contextul condițiilor complicate ale vremii	07-10 ianuarie 2024
11.	Exercițiu de tip Table Top (TTX) pentru reziliență coerentă 2024 Moldova (CORE 24-M TTX) co-organizat de Centrul de Excelență în Securitate Energetică al NATO, Ministerul Energiei al Republicii Moldova și oficiul NATO.	Obiectivul exercițiului a constat în Consolidarea rezilienței statului împotriva amenințărilor hibride care vizează infrastructura energetică și capacitatea de a detecta, izola și atenua efectele incidentelor tehnice și cibernetice asupra infrastructurii energetice, sprijinirea capacității autorităților de răspuns la situațiile cauzate de atacuri hibride asupra sectorului energetic, exercitarea cooperării și coordonării comunicării strategice între principalii actori din sectorul energetic și cibernetic al Republicii Moldova.	12-14 martie 2024
12.	Ministerul Energiei în parteneriat cu Consiliul Autorităților Europene de Reglementare în Domeniul Energiei (CEER), prin Programul EU4Energy „Promovarea tranziției spre o energie curată în țările Parteneriatului Estic” a organizat instruirii regionale privind securitatea cibernetică „Îmbunătățirea securității cibernetice în țările Parteneriatului Estic”	Îmbunătățirea practicilor și instrumentelor de securitate cibernetică în sectorul energetic și consolidează cunoștințele și capacitățile beneficiarilor de a îmbunătăți reziliența cibernetică.	19-20 iunie 2024
13.	Atelierul de lucru intersectorial „Combaterea Amenințărilor Hibride”	Construirea unei înțelegeri realiste și comune a mediului de	24-26 iulie 2024

		amenințări hibride cu care se confruntă națiunea. Identificarea capacităților, interoperabilității și capacităților naționale suplimentare care sunt necesare pentru contracararea amenințărilor hibride eficiente (lacune și vulnerabilități). Permite dezvoltării sau a propunerilor de îmbunătățire a metodelor și abordărilor naționale pentru contracararea amenințărilor hibride.	
--	--	--	--

Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor finali instalațiile de utilizare ale cărora pot fi deconectate de la rețeaua electrică conform Normativului de deconectări manuale a instalațiilor de utilizare ale unor categorii de consumatori finali de energie electrică

1. Consumatorii de importanță vitală sunt consumatorii care, necesită să fie asigurați cu energie electrică în mod prioritar, în funcție de posibilitățile tehnice disponibile. Totodată, consumatorii care nu se încadrează în lista consumatorilor de importanță vitală sunt tratați în mod egal și nediscriminatoriu, în măsura posibilităților tehnice ale operatorilor de sistem, ca consumatori instalațiile electrice ale cărora pot fi deconectate în situații excepționale în sectorul electroenergetic.

2. La întocmirea listei consumatorilor **de importanță vitală** se va ține cont de prevederile Normelor de amenajare a instalațiilor electrice, ale Planul de acțiuni pentru situații excepționale în sectorul electroenergetic, experiența perioadelor precedente de stabilire a măsurilor de pregătire a economiei naționale și sferei sociale pentru perioada de toamnă-iarnă.

3. În lista consumatorilor de importanță vitală, de către operatorii de sistem vor fi incluse următoarele grupuri de consumatori de energie electrică:

(1) IMSP Spitalele Republicane, Regionale, Raionale, Municipale, IMSP Centrul Național de Asistență Medicală Urgentă Prespitalicească, Centrul Național de Transfuzie a Sângelui și Agenția Națională Sănătate Publică”;

(2) Stațiile de comprimare și măsurare a gazelor naturale, centralele termice ale sistemelor de alimentare centralizată cu energie termică (SACET) racordate la nivelul de tensiune 6-10 kV, stațiile de pompare care asigură funcționarea serviciilor publice de gospodărire comună în municipii și orașe, în funcție de posibilitatea tehnică a Operatorilor de sistem;

(3) Centrele de dispecerat ale serviciilor de alimentare cu energie electrică, gaze naturale, apă și energie termică;

(4) Sediile autorităților publice centrale (Guvern, Președinția, Parlament), instituțiilor pentru asigurarea apărării (sediul Ministerului Apărării), securității și asigurării ordinii publice (Serviciul de Informații și Securitate, IGSU, Ministerul Afacerilor Interne, Serviciul Vamal);

(5) Aeroportul, stațiile de alimentare cu energie a transportului electric urban, instalațiile electrice ale ÎS „Calea Ferată din Moldova” care asigură securitatea traficului feroviar, inclusiv dispeceratele;

(6) Serviciul de stat de televiziune și radiodifuziune (ÎS „Radiocomunicații”, IP „Teleradio-Moldova”);

(7) Centrale electrice cu puterea mai mare de 1000 kW, racordate la rețelele electrice de medie tensiune;

(8) Alți consumatori, care nu se regăsesc în tipurile specificate la alin. (1-7), dar care dețin receptoare electrice care se atribuie la categoria I de fiabilitate în alimentarea cu energie electrică și sunt astfel clasificați de către operatorii de sistem în conformitate cu prevederile Normelor de amenajare a instalațiilor electrice.

4. Criteriile de întocmire a listelor consumatorilor instalațiile de utilizare ale cărora **pot fi deconectate de la rețeaua electrică** în situații excepționale în sectorul electroenergetic, stabilite în continuare, se vor referi exclusiv la posibilitatea deconectării integrale a porțiunilor de rețea electrică de medie tensiune, fiderelor 6/10 kV din stațiile operatorului sistemului de transport sau ale operatorilor sistemelor de distribuție a energiei electrice.

5. La întocmirea listei fiderelor ce pot fi deconectate, operatorii de sistem vor respecta principiul echității și proporționalității în ceea ce privește numărul de consumatori/valoarea sarcinii deconectate pe diferite unități administrativ-teritoriale (raioane/municipii etc.);

6. Numărul total de fidere ce pot fi deconectate vor fi grupate într-un „N” număr de blocuri cu puteri electrice (conform consumului istoric) aproximativ egale. Identificarea blocurilor se va realiza de către operatorul sistemului de transport la propunerea operatorilor sistemelor de distribuție a energiei electrice.

7. Se va stabili profilul sarcinii fiecăruia din blocurile identificate de fidere, pentru 6 intervale orare pe parcursul a 24 ore (intervale egale câte 4 ore), pentru fiecare zi din săptămână și în funcție de sezon;

8. Operatorul sistemului de transport va stabili numărul de tranșe de deconectare, astfel încât să fie asigurată compensarea deficitului de putere în sistem pentru diferite scenarii (spre exemplu – 4 tranșe, conform propunerii operatorului sistemului de transport), determinând și valoarea sarcinii care va fi deconectată în fiecare tranșă.

9. În funcție de valoarea sarcinii deconectate în fiecare tranșă de deconectare, valoarea sarcinii unui bloc de sarcini (fidere) și intervalul de timp specific (sezon, ziua săptămânii, intervalul orar) se va determina numărul de blocuri care vor fi deconectate în fiecare interval orar al zilei.

10. La stabilirea graficului de deconectare a blocurilor de sarcină pentru fiecare tranșă și fiecare interval de timp se va asigura alternanța fiderelor deconectate, astfel încât să nu se admită disproporționalități în partea ce ține de numărul și durata întreruperii aceluiași consumatori.

Exemplu de grafic:

- Sarcina totală ce poate fi deconectată per sistem– 120 MW;
- Numărul de blocuri de sarcină – 12, respectiv, sarcina ce poate fi deconectată a fiecărui bloc – 10 MW, notate, după cum urmează: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L;
- Pentru simplificare, se va considera un profil liniar al sarcinilor ce pot fi deconectate și nu se va face divizare sezonieră;
- Perioade orare considerate – 3 perioade a câte 8 ore: (1) 00:00 – 8:00; (2) 8:00 - 16:00; (3) 16.00 – 0:00.

În rezultat se obțin următoarele grafice pentru diferite tranșe:

Tranșa 1 – deficit 30 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 3 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A	■				■				■				■				■				■
B	■				■				■				■				■				■
C	■				■				■				■				■				■
D		■				■				■				■				■			
E		■				■				■				■				■			
F		■				■				■				■				■			
G			■				■				■				■				■		
H			■				■				■				■				■		
I			■				■				■				■				■		
J				■				■				■				■				■	
K				■				■				■				■				■	
L				■				■				■				■				■	

Tranșa 2 – deficit 60 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 6 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

Tranșa 3 – deficit 90 MW, în fiecare interval de timp trebuie să fie deconectate 9 blocuri de sarcină

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

Tranșa 4 – deficit 120 MW – se vor deconecta toate blocurile

	Luni			Marți			Miercuri			Joi			Vineri			Sâmbătă			Duminică		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
A																					
B																					
C																					
D																					
E																					
F																					
G																					
H																					
I																					
J																					
K																					
L																					

la Planul de acțiuni pentru situații excepționale
în sectorul electroenergetic**ABREVIERI**

ACER	Agencia pentru Cooperarea Autorităților de Reglementare în Domeniul Energiei
CE	Consiliul Europei
CSS	Consiliul Suprem de Securitate
CSE	Comisia pentru Situații Excepționale
ANRE	Agencia Națională pentru Reglementare în Energetică
DASF	Descărcare automată a sarcinii după frecvență
DASU	Descărcare automată a sarcinii după tensiune
DEC, DCD	Dispeceratului Energetic Central, Direcția Centrală de Dispecer
IGSU	Inspectoratul General pentru Situații de Urgență
EAS	ENTSO-E Awareness System
EENS	Energie electrică nelivrată
GCI	Indicelui global de securitate cibernetică
LEA	Linie electrică aeriană
LOLE	Pierdere de putere electrică așteptată
MC(CM)	Ministerial Council (Consiliul Ministerial al Comunității Energetice)
ME	Ministerul Energiei
MGRES	Centrala Termoelectrică Moldovenească
N-1	Criteriu de siguranță, care semnifică că rețeaua electrică trebuie să rămână în funcțiune chiar și în timpul pierderii neprogramate a unei componente importante, a unei unități generatoare sau a unei conexiuni.
OSD	Operatorul Sistemului de Distribuție
OST	Operatorul Sistemului de Transport
PO	Proceduri de operare
RCC	Centru regional de coordonare
RED	Rețeaua Electrică de Distribuție
RET	Rețeaua Electrică de Transport
ROS	Regiunile de Operare a Sistemului
ROS EC	ROS Europa Centrală
ROS EE	Regiunea de operare a sistemului Europa de Est
RSC	Coordonatorul Regional de Securitate
SAIDI	Durata medie a întreruperii în rețeaua electrică de distribuție
SCADA	Sistem de Monitorizare, Comandă și Achiziție de Date
SEN	Sistemul Electroenergetic Național. Acesta cuprinde totalitatea instalațiilor pentru producerea, transportul, distribuția și utilizarea curentului electric din Republica Moldova, care, indiferent de gestionarul instalației respective, sunt interconectate între ele și au un regim comun și continuu de producere și consum a energiei electrice.
SIS	Serviciul de Informații și Securitate
STA	Proгноza adecvantei pe termen scurt
UE	Uniunea Europeană
UFD	Urmează a fi determinată